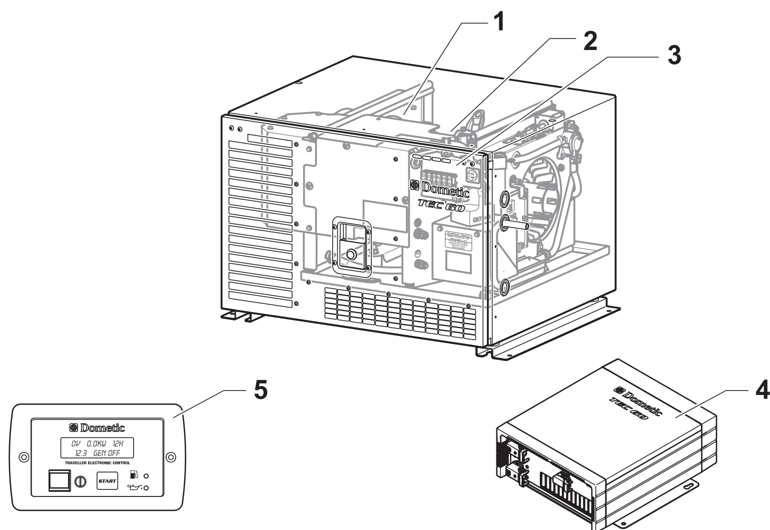
# Dometic



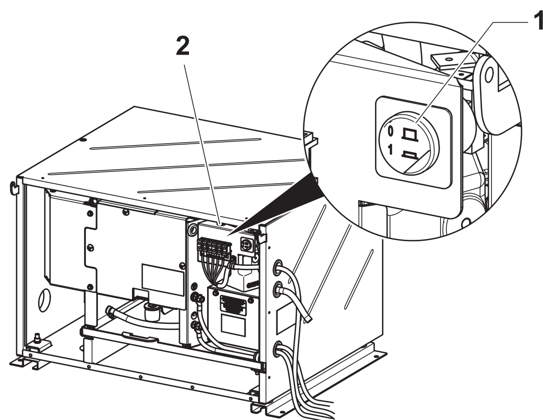



# Dometic TEC 60

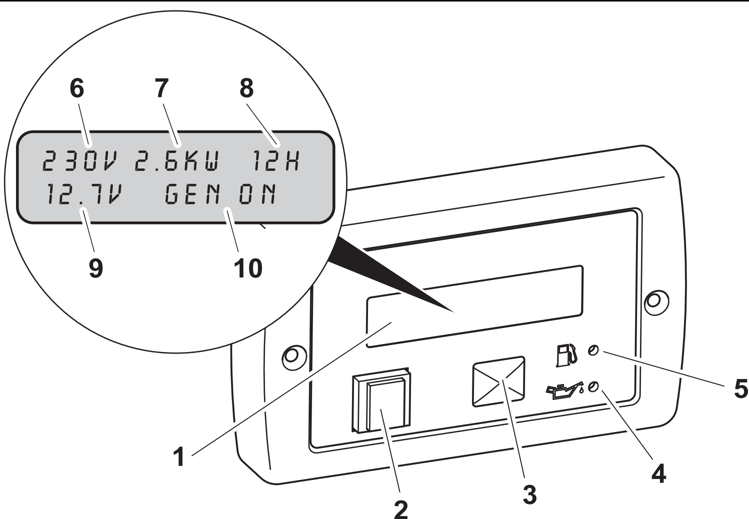
**1**


1
2
3
4
5
Dometic
TEC 60
Dometic
0V 0.0KW 12H
12.3 GEN OFF
TRAVELLER ELECTRONIC CONTROL
START
Dometic
TEC 60

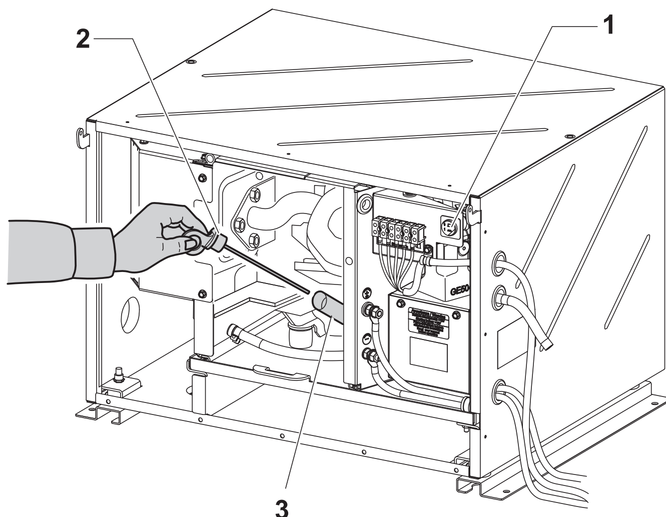
**2**


1
2
0
1

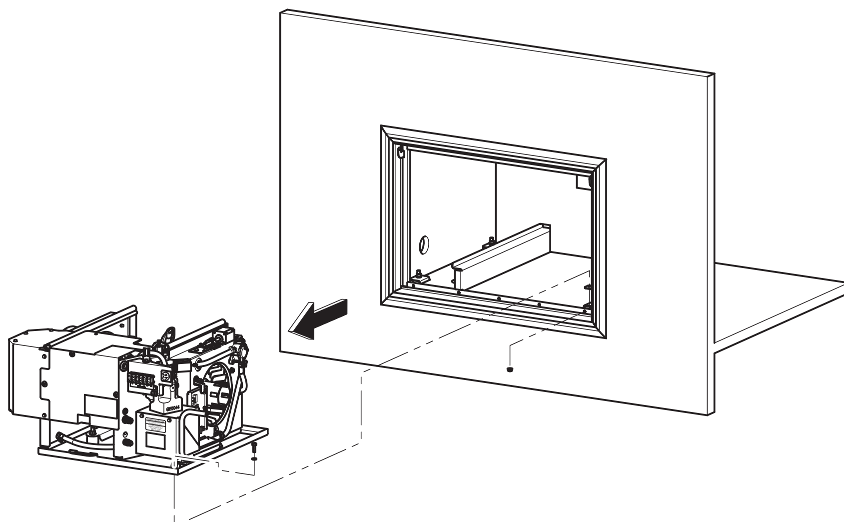
3



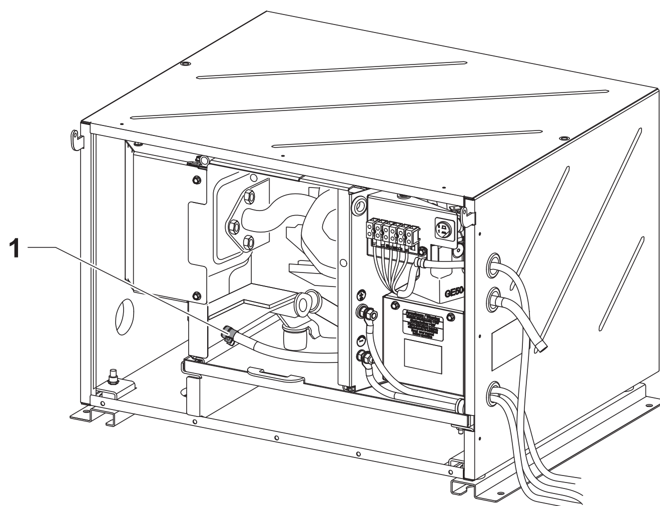

4



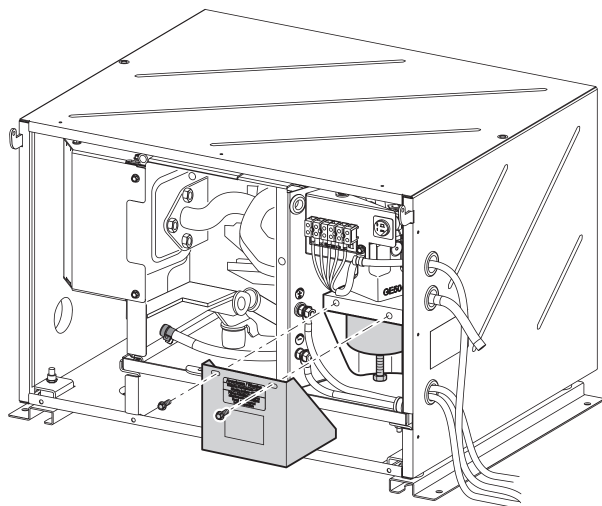
5

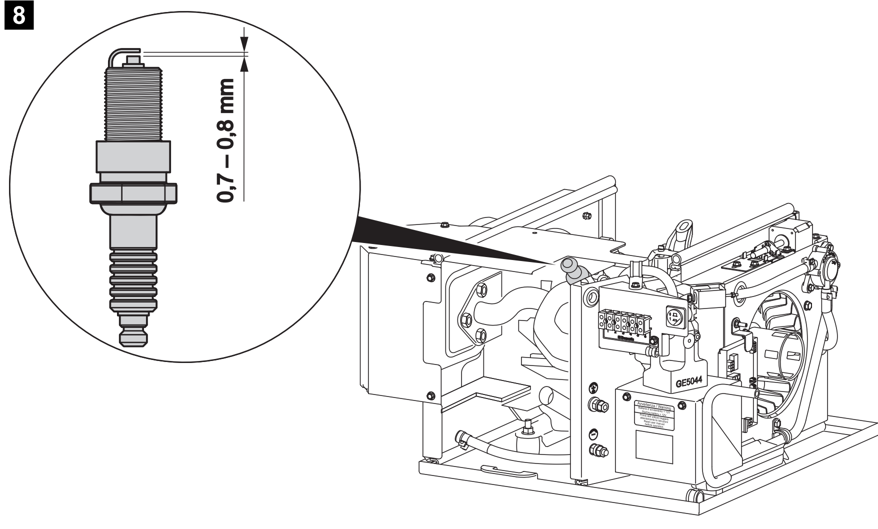


6

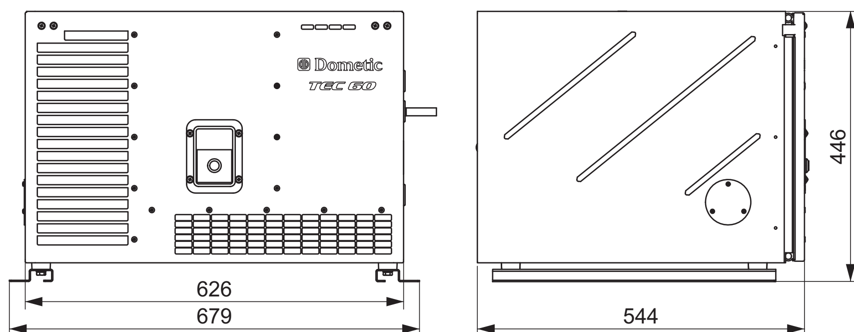


**7**



9



**Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Einbau und Inbetriebnahme sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf. Geben Sie sie im Falle einer Weitergabe des Produktes an den Nutzer weiter.**

# Inhaltsverzeichnis



# 1 Erklärung der Symbole



**WARNUNG!**
**Sicherheitshinweis:** Nichtbeachtung kann zu Tod oder schwerer Verletzung führen.



**VORSICHT!**
**Sicherheitshinweis:** Nichtbeachtung kann zu Verletzungen führen.



***ACHTUNG!***
Nichtbeachtung kann zu Materialschäden führen und die Funktion des Produktes beeinträchtigen.



***HINWEIS***
Ergänzende Informationen zur Bedienung des Produktes.

➤ **Handlung:** Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen. Die erforderlichen Handlungen werden Schritt für Schritt beschrieben.

✓ Dieses Symbol beschreibt das Ergebnis einer Handlung.

**Abb. 1 5, Seite 3:** Diese Angabe weist Sie auf ein Element in einer Abbildung hin, in diesem Beispiel auf „Position 5 in Abbildung 1 auf Seite 3“.

# 2 Sicherheitshinweise

Der Hersteller übernimmt in folgenden Fällen keine Haftung für Schäden:

- Beschädigungen am Produkt durch mechanische Einflüsse und Überspannungen
- Veränderungen am Produkt ohne ausdrückliche Genehmigung vom Hersteller
- Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke

Er haftet insbesondere nicht für jegliche Folgeschäden, insbesondere auch nicht für Folgeschäden, die durch den Ausfall des Generators entstehen können.

Beachten Sie folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen beim Gebrauch von elektrischen Geräten zum Schutz vor:

- elektrischem Schlag
- Brandgefahr
- Verletzungen

## 2.1 Grundlegende Sicherheit



**WARNUNG!**

- **Elektrogeräte sind kein Kinderspielzeug**!
  Kinder können Gefahren, die von elektrischen Geräten ausgehen, nicht richtig einschätzen. Lassen Sie Kinder nicht ohne Aufsicht elektrische Geräte benutzen.
- Personen (einschließlich Kinder), die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Gerät sicher zu benutzen, sollten dieses Gerät nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person nutzen.
- Benutzen Sie das Gerät nur zu seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch.
- Führen Sie keine Änderungen oder Umbauten am Gerät durch!

- Die Installation, Wartung und Reparaturen des Generators dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden, die mit den Gefahren beim Umgang mit Generatoren sowie den einschlägigen Vorschriften vertraut sind. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren entstehen. Wenden Sie sich im Reparaturfall an die Niederlassung des Herstellers in Ihrem Land (Adressen auf der Rückseite).
- Die Abgase enthalten Kohlenmonoxid, ein äußerst giftiges, geruchloses und farbloses Gas. Atmen Sie die Abgase nicht ein. Lassen Sie den Motor des Generators nicht in einer geschlossenen Garage oder in einem fensterlosen Raum laufen.



**VORSICHT!**

- Der Generator darf ausschließlich bei geschlossener Klappe benutzt werden.
- Entfernen Sie alle leicht brennbaren Materialien wie Benzin, Lacke, Lösungsmittel usw. aus der Nähe des Generators.
- Vergewissern Sie sich, dass keine heiß werdenden Teile des Generators mit leicht brennbaren Materialien in Berührung kommen.
- Tanken Sie den Generator nur abgeschaltet und in einem gut belüfteten Bereich auf. Benzin und Flüssiggas sind hoch entzündlich und können explodieren.
- Tanken Sie den Generator nicht bei angestelltem Fahrzeugmotor, wenn sich der Tank in der Nähe des Generators befindet.
- Wenn Benzin verschüttet wird, wischen Sie es gut auf und warten Sie vor dem Einschalten des Motors, bis sich die Dämpfe verzogen haben.
- Berühren Sie den Generator und die Leitungen nicht mit feuchten Händen.
- Ersetzen Sie die Sicherungen oder Thermoschalter nur durch solche mit denselben technischen Daten.



***ACHTUNG!***

- Füllen Sie den Benzintank nicht zu voll. Im Hals des Tanks darf sich kein Benzin befinden. Kontrollieren Sie, ob der Deckel richtig geschlossen ist.

### 2.2 Sicherheit beim Betrieb des Gerätes



**WARNUNG!**

- Unterbrechen Sie bei Arbeiten am Gerät immer die Stromversorgung.



***ACHTUNG!***

- Betreiben Sie das Gerät nur, wenn das Gehäuse und die Leitungen unbeschädigt sind.

# 3 Zielgruppe dieser Anleitung

Diese Bedienungsanleitung wendet sich an den Anwender des Generators.

# 4 Lieferumfang

| Bezeichnung | Artikelnummer |
|---|---|
| Generator TEC60 | 9102900229 |
| Umschaltrelais zur Realisierung einer Vorrangschaltung | 9102900148 |
| Einbauanleitung | |
| Bedienungsanleitung | |

# 5 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Generator TEC60 (Art.-Nr. 9102900229) ist ausgelegt für die Verwendung in Wohnwagen, Wohnmobilen und kommerziell genutzten Fahrzeugen.

Der Generator ist **nicht** für die Installation in Wasserfahrzeugen geeignet.

Der Generator erzeugt eine reine Sinus-Wechselspannung von 230 V/50 Hz, an die Verbraucher mit einer Gesamtdauerlast von 6200 W angeschlossen werden können. Die Stromqualität ist auch für empfindliche Verbraucher (z. B. PCs) geeignet.

Der Generator kann eine 12-V-Batterie aufladen.

# 6 Technische Beschreibung

Der Generator TEC60 besteht aus folgenden Hauptelementen (Abb. **1**, Seite 2):

- Stromgenerator mit Dauermagneten (**1**)
- Verbrennungsmotor (**2**)

- Anschlussbox (**3**)
- Inverter (**4**)
- Bedienpanel (**5**)

Der Verbrennungsmotor (**2**) versetzt den fest mit ihm verbundenen Stromgenerator (**1**) in Drehung, und dieser erzeugt eine Wechselspannung.

Der externe Inverter (**4**) formt diese Wechselspannung zu einer stabilen Spannung von 230 V und 50 Hz, die an den Klemmen des Inverters zur Verfügung steht. Am Inverter ist die Buchse für das Anschlusskabel an das Bedienpanel angebracht.

An der Anschlussbox (**3**) hinter der Tür sind die Anschlussklemmen und der Hauptschalter angebracht.

Die Bedienung erfolgt über ein Bedienpanel (**5**).

Der Generator besitzt einen integrierter Batterielader zum Aufladen der angeschlossenen Batterie.

### Bedienelemente am Generator

Die Anschlussbox des Generators befindet sich hinter der Klappe.

| Pos. in Abb. 2, Seite 2 | Beschreibung | |
|---|---|---|
| 1 | Hauptschalter | Schaltet den Generator betriebsbereit oder funktionslos. |
| 2 | Thermische Sicherung | Löst aus bei Überhitzung des Inverters (siehe Kapitel „Displaymeldungen“ auf Seite 15) |

## Bedienelemente am Bedienpanel

Das Bedienpanel ist im Fahrzeuginneren angebracht.

| Pos. in Abb. 3, Seite 3 | Beschreibung | |
|---|---|---|
| 1 | Display | Zeigt Statusmeldungen an. |
| 2 | Ein-/Ausschalter „⏻ | Schaltet das Bedienpanel ein und aus, wenn der Hauptschalter auf „I“ bzw. „1“ steht.<br>Stoppt den Generator im Notfall. |
| 3 | Grüner Taster „START/STOP“ | Startet/stoppt den Generator, wenn das Bedienpanel eingeschaltet ist und der Hauptschalter auf „I“ bzw. „1“ steht. |
| 4 | Benzinanzeige | Leuchtet, wenn das Benzin auf Reserve steht. |
| 5 | Ölanzeige | Leuchtet, wenn der Ölstand im Motor zu gering ist. |

## Displayanzeigen

| Pos. in Abb. 3, Seite 3 | Beschreibung | |
|---|---|---|
| 6 | Wechselspannung | Aktuelle Ausgangsspannung |
| 7 | Dauerleistung | Aktuelle Leistung der angeschlossenen Verbraucher |
| 8 | Betriebsstunden | Zeit, die der Generator im Betrieb ist |
| 9 | Gleichspannung | Ladespannung der Batterie |
| 10 | Meldungen | Statusmeldung des Generators (siehe Kapitel „Displaymeldungen“ auf Seite 15) |

# 7 Generator bedienen



***ACHTUNG!***
Beanspruchen Sie den Generator in den ersten 50 Betriebsstunden (Einlaufphase), nicht über 70 % der maximalen Dauerleistung.



***HINWEIS***
So können Sie die Lebensdauer des Generators verlängern und seine Leistung optimieren:
Beanspruchen Sie den Generator nach der Einlaufphase maximal mit einer Last von ca. 75 % der maximalen Dauerleistung.

## 7.1 Grundsätzliche Hinweise zur Bedienung



**VORSICHT! Verletzungsgefahr!**
Stecken Sie keine Finger oder Gegenstände in die Luftdüsen oder das Ansauggitter.

Beachten Sie folgende grundsätzliche Hinweise:

- Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung den Ölstand (Kapitel „Ölstand kontrollieren“ auf Seite 18).
- Auch geringe Überlastungen führen auf Dauer dazu, dass der Generator stoppt.
- Lassen Sie den Generator nach dem Gebrauch einige Minuten ohne Verbraucher in Betrieb, bevor Sie ihn stoppen.
- Scharfes Abbremsen, Beschleunigen und Kurvenfahrten des Fahrzeugs können Probleme im Pumpsystem des Generators hervorrufen und zu seinem ungewollten Ausschalten führen.
- Wenn Sie den Generator für längere Zeit nicht benutzen, starten Sie ihn mindestens alle 30 Tage und lassen Sie ihn mindestens 15 Minuten laufen.

## 7.2 Generator betriebsbereit oder funktionslos schalten

Mit dem Hauptschalter (Abb. 2 1, Seite 2) an der Anschlussbox wird der Generator betriebsbereit oder funktionslos geschaltet.

## 7.3 Bedienpanel ein- und ausschalten

Mit dem Ein-/Ausschalter (Abb. 3 2, Seite 3) am Bedienpanel wird das Bedienpanel ein- und ausgeschaltet.

➤ Schalten Sie mit dem Ein-/Ausschalter das Bedienpanel ein.

✓ Das Display zeigt: GEN OFF.

Das Display schaltet sich nach 5 min automatisch aus, wenn innerhalb dieser Zeit der Startertaster nicht betätigt wurde.

Durch Drücken des Startertasters können Sie das Display wieder einschalten.

✓ Der Generator kann nun gestartet werden.

## 7.4 Generator starten

Der Generator kann nur gestartet werden, wenn er betriebsbereit geschaltet ist und wenn das Bedienpanel eingeschaltet ist.



***HINWEIS***
Bei noch warmem Generator drücken Sie zum Anlassen nur kurz auf den Starttaster, bei kaltem Generator länger.

➤ Starten Sie den Generator mit dem Starttaster (Abb. 3 3, Seite 3).

## 7.5 Generator stoppen

➤ Stoppen Sie den Generator mit dem grünen Taster „START/STOP“ (Abb. 3 3, Seite 3).

✓ Der Inverter schaltet sofort ab. Der Generator läuft für 30 Sekunden weiter um den Generator zu kühlen, danach stoppt auch der Generator.



***ACHTUNG!***
Stoppen Sie den Generator immer mit dem grünen Taster „START/STOP“, um Schäden am Generator zu vermeiden. Schalten Sie den Generator nur im Notfall am roten Hauptsschalter funktionslos.

## 7.6 Displaymeldungen

| Displaymeldung Beschreibung | Verhalten des Generators | Maßnahmen |
|---|---|---|
| LOW BATTERY<br>Die Batteriespannung ist unter den Mindestwert für die Ausführung von Startversuchen abgesunken (9 V). | Der Generator springt nicht an. | Batterie laden. |
| CHECK OIL LEVEL | Der Generator läuft weiter. | Öl nachfüllen (siehe Kapitel „Ölstand kontrollieren“ auf Seite 18). |
| OIL CHANGE<br>Die Zählung der Betriebsstunden hat den vorgegebenen Wert für den Motorölwechsel erreicht. | Der Generator läuft weiter. | Den Ölwechsel durchführen (siehe Kapitel „Öl wechseln (Abb. 6, Seite 4)“ auf Seite 21), dann die Meldung durch anhaltendes Drücken des Tasters„START/STOP“bestätigen. Den Generator durch weiteres anhaltendes Drücken des Tasters„START/STOP“ erneut starten. |
| NO FUEL<br>Das Benzin im Tank steht auf Reserve. | Der Generator läuft weiter. | Tanken. |
| OIL ALERT<br>Motoröl fehlt. | Der Generator stoppt. | Öl nachfüllen (siehe Kapitel „Ölstand kontrollieren“ auf Seite 18). |
| GENERATOR ALERT!<br>Allgemeine Alarmmeldung<br>Beispiel: Der Kontrollring der Drosselklappe vom Vergaser (Schrittmotor) ist defekt. | Der Generator stoppt. | Das System mit Hilfe der Tabelle Störungen, Ursachen und Abhilfen überprüfen.<br>Falls das Problem fortbesteht, wenden Sie sich an die Niederlassung des Herstellers in Ihrem Land (Adressen auf der Rückseite). |
| OVERLOAD!<br>Die Verbraucher erzeugen eine Überlast am Ausgang. | Der Inverter schaltet ab, daher wird keine Spannung mehr abgegeben, aber der Motor läuft weiter, bis er ausgeht. | Die angeschlossene Last verringern und den Generator erneut starten. |

| Displaymeldung<br>Beschreibung | Verhalten des Generators | Maßnahmen |
|---|---|---|
| SHORT CIRCUIT<br>Die Verbraucher erzeugen einen Kurzschluss am Ausgang. | Der Inverter schaltet ab, daher wird keine Spannung mehr abgegeben, aber der Motor läuft weiter, bis er ausgeht. | Den Zustand der angeschlossenen Verbraucher kontrollieren, dann den Generator erneut starten. |
| OVER TEMPERATURE<br>Überhitzung | Der Inverter schaltet ab, daher wird keine Spannung mehr abgegeben, aber der Motor läuft weiter, um den Generator zu kühlen. | Den Generator abkühlen lassen, ein paar Minuten warten, dann den Generator erneut starten. |
| LOW POWER ENGINE<br>Abfall der Versorgungsspannung des Inverters. | Der Generator stoppt. | Die angeschlossene Last verringern und den Generator erneut starten. |
| OVERSPEED<br>Zu hohe Drehzahl | Der Generator stoppt. | Den Generator erneut starten. Falls das Problem fortbesteht, wenden Sie sich an die Niederlassung des Herstellers in Ihrem Land (Adressen auf der Rückseite). |
| START FAILED<br>Beispiel: Kein Benzin, kalte Temperaturen, defekte Zündkerze, verschmutzter Luftfilter | Der Generator ist ausgeschaltet. | Den Generator erneut starten. |
| GEN CAL<br>Meldung, die beim Start des Generators erscheint; sie zeigt die Kalibrierungsphase an, die jedem Start vorangeht. Der Generator gibt noch keine Spannung ab. | Der Generator dreht, erzeugt aber keine Spannung. | Einen Augenblick warten. |
| GEN WAIT<br>Meldung, die in der Pause zwischen zwei Startversuchen erscheint. | Der Generator ist ausgeschaltet. | Warten, bis die Meldung verschwindet, dann einen erneuten Zündversuch machen. |
| GEN ON<br>Normaler Betrieb des Generators. | Normalbetrieb | – |
| GEN OFF | Der Generator steht still und kann gestartet werden | – |

| Displaymeldung<br>Beschreibung | Verhalten des Generators | Maßnahmen |
|---|---|---|
| INVERTER LOST COMM | Der Generator stoppt. | Das System mit Hilfe der Tabelle Störungen, Ursachen und Abhilfen überprüfen.<br>Falls das Problem fortbesteht, wenden Sie sich an die Niederlassung des Herstellers in Ihrem Land (Adressen auf der Rückseite). |
| ENGINE LOST COMM | Der Generator stoppt. | Das System mit Hilfe der Tabelle Störungen, Ursachen und Abhilfen überprüfen.<br>Falls das Problem fortbesteht, wenden Sie sich an die Niederlassung des Herstellers in Ihrem Land (Adressen auf der Rückseite). |
| INVERTER FAILED | Der Generator stoppt. | Wenden Sie sich an die Niederlassung des Herstellers in Ihrem Land (Adressen auf der Rückseite). |
| ENG. PARAM. ERROR | Der Generator stoppt. | Wenden Sie sich an die Niederlassung des Herstellers in Ihrem Land (Adressen auf der Rückseite). |
| INV. PARAM. ERROR | Der Generator stoppt. | Wenden Sie sich an die Niederlassung des Herstellers in Ihrem Land (Adressen auf der Rückseite). |
| SOFTWARE ERROR | Der Generator stoppt. | Wenden Sie sich an die Niederlassung des Herstellers in Ihrem Land (Adressen auf der Rückseite). |

## 7.7 Ölstand kontrollieren



**VORSICHT!**
Heißes Öl kann Verbrennungen hervorrufen.
Prüfen Sie den Ölstand nur bei ausgeschaltetem Generator.



***HINWEIS***
Der Generator muss waagerecht stehen.

Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung den Ölstand. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

➤ Öffnen Sie die Klappe des Generators.

➤ Schalten Sie den Generator mit dem Hauptschalter (Abb. 4 1, Seite 3) funktionslos.

➤ Trennen Sie die Verbindung zum Pluspol der Versorgungsbatterie.

➤ Ziehen Sie den Messstab (Abb. 4 2, Seite 3) aus dem Einfüllstutzen (Abb. 4 3, Seite 3).

➤ Reinigen Sie den Messstab (Abb. 4 2, Seite 3) mit einem Lappen.

➤ Stecken Sie den Messstab (Abb. 4 2, Seite 3) komplett in den Einfüllstutzen (Abb. 4 3, Seite 3).

➤ Ziehen Sie den Messstab (Abb. 4 2, Seite 3) aus dem Einfüllstutzen.

➤ Kontrollieren Sie, ob der Ölstand zwischen der Kerbe (maximaler Füllstand) und der Spitze des Messstabes liegt.

Falls nicht, füllen Sie Öl nach.

➤ Stecken Sie den Messstab (Abb. 4 2, Seite 3) komplett in den Einfüllstutzen (Abb. 4 3, Seite 3).

➤ Verbinden Sie den Generator mit dem Pluspol der Versorgungsbatterie.

➤ Schalten Sie den Generator mit dem Hauptschalter (Abb. 4 1, Seite 3) betriebsbereit.

➤ Schließen Sie die Klappe des Generators.

# 8 Generator reinigen



***ACHTUNG! Beschädigungsgefahr!***

- Reinigen Sie den Generator nicht mit einem Hochdruckreiniger. Eindringendes Wasser kann den Generator beschädigen.
- Verwenden Sie keine scharfen oder harten Gegenstände oder Reinigungsmittel zur Reinigung, da dies zu einer Beschädigung des Generators führen kann.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Generators lediglich Wasser mit einem schonenden Reinigungsmittel. Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Diesel oder Lösungsmittel.

➤ Reinigen Sie das Gehäuse des Generators gelegentlich mit einem feuchten Tuch.

➤ Entfernen Sie regelmäßig Verschmutzungen von den Belüftungsöffnungen des Generators. Achten Sie darauf, dass Sie dabei nicht die Lamellen des Generators beschädigen.

# 9 Generator warten

## 9.1 Wartungstabelle



**WARNUNG!**
Lassen Sie alle Wartungsarbeiten nur von Fachkräften durchgeführt werden, die mit den einschlägigen Vorschriften vertraut sind. Durch unsachgemäße Wartungsarbeiten können erhebliche Gefahren entstehen.



***HINWEIS***
Lassen Sie folgende Wartungsarbeiten in den angegebenen Abständen oder nach der angegebenen Zahl von Betriebsstunden ausführen, je nachdem, welcher Fall früher eintritt.

| Intervall | Prüfung/Wartung |
|---|---|
| Im ersten Monat oder nach 20 Stunden | ➤ Lassen Sie das Öl wechseln.<br>➤ Lassen Sie den Luftfilter warten (Kapitel „Luftfilter warten (Abb. 7, Seite 5)“ auf Seite 22). |
| Alle 3 Monate oder nach 50 Stunden | ➤ Lassen Sie den Luftfilter warten (Kapitel „Luftfilter warten (Abb. 7, Seite 5)“ auf Seite 22). |
| Alle 6 Monate oder nach 100 Stunden | ➤ Lassen Sie das Öl wechseln.<br>➤ Lassen Sie die Zündkerze warten (Kapitel „Zündkerze warten“ auf Seite 23). |
| Jährlich oder alle 300 Stunden | ➤ Lassen Sie die Ventile warten.<br>➤ Lassen Sie den Benzintank und den Kraftstofffilter warten.<br>➤ Lassen Sie den Vibrationsdämpfer warten. |
| Alle 2 Jahre | ➤ Lassen Sie die Benzinleitungen warten. |

## 9.2 Wartungsarbeiten vorbereiten



**VORSICHT!**
Beachten Sie bei allen Wartungsarbeiten:
- Der Generator darf nicht in Betrieb sein.
- Alle Teile müssen abgekühlt sein.

➤ Öffnen Sie die Klappe des Generators.

➤ Schalten Sie den Generator mit dem Hauptschalter (Abb. **2** 1, Seite 2) funktionslos.

➤ Trennen Sie die Verbindung zum Pluspol der Versorgungsbatterie.

Für Wartungsarbeiten können Sie den Generator herausziehen (Abb. **5**, Seite 4):



**WARNUNG!**
Die Trägerplatte mit Generator ist sehr schwer (> 70 kg) und kann aus dem Gehäuse fallen, wenn Sie sie zu weit herausziehen.

➤ Lösen Sie die Befestigungsschrauben (**1**).

➤ Ziehen Sie die Trägerplatte (**2**) mit dem Generator aus dem Gehäuse (**3**).

## 9.3 Wartungsarbeiten abschließen

➤ Verbinden Sie den Generator mit dem Pluspol der Versorgungsbatterie.

➤ Schalten Sie den Generator mit dem Hauptschalter (Abb. **4** 1, Seite 3) betriebsbereit.

➤ Schließen Sie die Klappe des Generators.

## 9.4 Öl wechseln (Abb. 6, Seite 4)



**VORSICHT!**
Heißes Öl kann Verbrennungen hervorrufen.



***ACHTUNG!***
Geben Sie Altöl unbedingt an Spezialfirmen für die Entsorgung oder Rückgewinnung, und beachten Sie die Gesetze des betreffenden Landes zum Schutz der Umwelt.

Folgende Öle können Sie verwenden:

- Öl der Klasse SAE 5W-30 (Verwendung bei allen Temperaturen möglich).
- Öl mit Einbereichs-Viskosität.
  Wählen Sie die geeignete Viskosität in Abhängigkeit von der mittleren Ortstemperatur.

So wechseln Sie das Öl:

➤ Lassen Sie den Generator drei bis fünf Minuten warmlaufen, damit das Öl flüssiger wird und schnell und vollständig abfließt.

➤ Stellen Sie einen geeigneten Behälter unter die Ablassschraube (**1**).

➤ Entfernen Sie den Ölmessstab.

➤ Nehmen Sie die Ablassschraube (**1**) ab.

✓ Das Öl fließt ab.

➤ Füllen Sie das frische Öl in den Ölstutzen.

Die Ölmenge beträgt: 1,1 l.

## 9.5 Luftfilter warten (Abb. 7, Seite 5)



**WARNUNG! Explosionsgefahr!**
Verwenden Sie kein Dieselöl oder Lösungsmittel mit niedrigem Verdampfungspunkt zur Reinigung des Luftfilters. Diese können sich entzünden oder explodieren.



***ACHTUNG!***
Lassen Sie den Motor nie ohne Luftfilter laufen. Sonst nutzt sich der Motor schnell ab.



***HINWEIS***
Wenn der Luftfilter verschmutzt ist, wird der Luftstrom zum Vergaser verringert. Damit der Vergaser gut funktioniert, sollten Sie den Filterzustand regelmäßig kontrollieren. Kontrollieren Sie ihn entsprechend häufiger, wenn der Generator in besonders staubiger Umgebung benutzt wird.

➤ Bereiten Sie die Wartungsarbeiten vor und ziehen Sie den Generator ein Stück aus dem Gehäuse: siehe Kapitel „Wartungsarbeiten vorbereiten“ auf Seite 21.

➤ Entfernen Sie die Flügelmutter (**1**) und die Filterabdeckung (**2**).

- Entfernen Sie die Flügelmutter (**3**).
- Entnehmen Sie de Luftfilter (**4**).

  Der Luftfilter besteht aus zwei Elementen: einem Schwammfilter und einem Papierfilter.
- Kontrollieren Sie den Zustand beider Filterelemente sorgfältig. Wechseln Sie beschädigte Filterelemente aus.
- Reinigen Sie unbeschädigte Filterelemente: siehe folgende Abschnitte.
- Schließen Sie die Wartungsarbeiten ab: siehe Kapitel „Wartungsarbeiten abschließen“ auf Seite 21.

**Schwammfilter reinigen**

- Waschen Sie den Schwamm mit einer neutralen Waschmittellösung, und spülen Sie ihn sorgfältig aus.
- Lassen Sie den Schwamm vollständig trocknen.
- Tränken Sie den Schwamm mit sauberem Motoröl.
- Drücken Sie das überschüssige Öl aus.

**Papierfilter reinigen**

- Befreien Sie das Papier durch wiederholtes leichtes Schlagen auf eine harte Fläche von Verunreinigungen, oder blasen Sie den Filter von innen nach außen mit Pressluft aus.

  Bürsten Sie das Papier **nicht** ab, denn dadurch würde der Schmutz in die Fasern des Papierfilters eindringen.
- Wechseln Sie bei starker Verschmutzung den Papierfilter aus.

## 9.6 Zündkerze warten



***ACHTUNG!***

- Ziehen Sie die Zündkerze sorgfältig an. Eine nicht fest angezogene Zündkerze kann sehr heiß werden und Schäden am Motor hervorrufen.
- Verwenden Sie ausschließlich gleichwertige Zündkerzen.
- Wenn Sie eine neue Zündkerze einsetzen, ziehen Sie diese um eine 1/2 Drehung an, wenn sie fest auf der Beilegscheibe aufsitzt. Bei der Verwendung von gebrauchten Zündkerzen genügt eine 1/8 oder eine 1/4 Drehung.

- Bereiten Sie die Wartungsarbeiten vor: siehe Kapitel „Wartungsarbeiten vorbereiten“ auf Seite 21.

➤ Nehmen Sie den Kerzenstecker ab.
➤ Nehmen Sie die Zündkerze mit einem Zündkerzenschlüssel heraus.
➤ Kontrollieren Sie die Zündkerze durch Sichtkontrolle.

Wenn die Zündkerze offensichtlich abgenutzt oder der Isolator beschädigt oder angebrochen ist, wechseln Sie die Zündkerze aus.

Wenn die Zündkerze nur verschmutzt ist, reinigen Sie diese mit einer Stahlbürste.

➤ Messen Sie den Abstand zwischen den Elektroden mit einem Dickenmesser (Abb. 8, Seite 5). Er muss 0,7 – 0,8 mm betragen und kann ggf. durch Biegen der Elektrode korrigiert werden.
➤ Prüfen Sie, ob die Zündkerzendichtung intakt ist.
➤ Wenn ja, schrauben Sie die Zündkerze mit der Hand an, um eine Beschädigung des Gewindes zu vermeiden.
➤ Ziehen Sie die Zündkerze mit einem Zündkerzenschlüssel so an, dass die Unterlegscheibe zusammengedrückt wird.
➤ Schließen Sie die Wartungsarbeiten ab: siehe Kapitel „Wartungsarbeiten abschließen“ auf Seite 21.

# 10 Störungen beseitigen

| Störung | Ursache | Behebung |
|---|---|---|
| Bei Drücken des Ein-/Ausschalters geht das Bedienpanel nicht an. | Starterbatterie leer. | ➤ Laden Sie die Starterbatterie. |
| | Stromkabel unterbrochen oder Stecker abgezogen. | ➤ Wenden Sie sich an eine autorisierte Fachwerkstatt. |
| | Sicherung (falls vorhanden) ist ausgelöst. | |
| Bei Drücken des Starttasters dreht der Anlasser nicht. | Starterbatterie leer. | ➤ Laden Sie die Starterbatterie. |
| | Der Hauptschalter steht auf „0“. | ➤ Stellen Sie den Hauptschalter auf „I“ bzw. „1“. |
| | Platine beschädigt. | ➤ Wenden Sie sich an eine autorisierte Fachwerkstatt. |
| | Anlasser wird nicht mit Strom versorgt. | |
| Der Anlasser dreht, aber der Generator springt nicht an. | Kein Benzin. | ➤ Füllen Sie Benzin nach. |
| | Zu viel Öl im Motor. | ➤ Lassen Sie Öl ab. |
| | Zündkerze bekommt kein Strom. | ➤ Prüfen Sie die elektrischen Verbindungen. |
| | Vergaser bekommt kein Benzin. | ➤ Reinigen Sie den Vergaser. |
| | Luftansaugung verstopft. | ➤ Kontrollieren Sie den Luftfilter (siehe Kapitel „Luftfilter warten (Abb. 7, Seite 5)“ auf Seite 22). |
| | Inverter beschädigt. | ➤ Wenden Sie sich an eine autorisierte Fachwerkstatt. |
| | Stromkabel unterbrochen. | |
| Der Generator neigt zum Ausgehen. | Zu viel Öl im Motor. | ➤ Lassen Sie Öl ab. |
| | Last über 6,2 kW. | ➤ Schalten Sie Verbraucher ab. |
| | Vergaser bekommt kein Benzin. | ➤ Reinigen Sie den Vergaser. |
| | Luftansaugung verstopft. | ➤ Kontrollieren Sie den Luftfilter (siehe Kapitel „Luftfilter warten (Abb. 7, Seite 5)“ auf Seite 22). |
| | Inverter beschädigt. | ➤ Wenden Sie sich an eine autorisierte Fachwerkstatt. |
| | Elektromagnet (Anlasser) blockiert. | |
| | Luftfilter verschmutzt. | |
| Der Generator ist angesprungen, erzeugt aber keine Spannung. | Inverter beschädigt. | ➤ Prüfen Sie die elektrischen Verbindungen.<br>➤ Wenden Sie sich an eine autorisierte Fachwerkstatt. |
| | Drehzahl ist zu niedrig. | |

| Störung | Ursache | Behebung |
|---|---|---|
| Der Generator startet mit starker Beschleunigung und bleibt dann mit der Meldung „GENERATOR ALERT“ stehen. | Schrittmotor defekt. | ➤ Wenden Sie sich an eine autorisierte Fachwerkstatt. |
| Die erzeugte Spannung ist instabil. | Inverter beschädigt. | ➤ Wenden Sie sich an eine autorisierte Fachwerkstatt. |

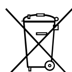
# 11 Gewährleistung

Es gilt die gesetzliche Gewährleistungsfrist. Sollte das Produkt defekt sein, wenden Sie sich bitte an einen Service-Partner in Ihrem Land (Adressen siehe Rückseite der Anleitung).

Unsere Spezialisten helfen Ihnen gerne weiter und besprechen mit Ihnen den weiteren Verlauf der Gewährleistung.

# 12 Entsorgung

➤ Geben Sie das Verpackungsmaterial möglichst in den entsprechenden Recycling-Müll.



Wenn Sie das Produkt endgültig außer Betrieb nehmen, informieren Sie sich bitte beim nächsten Recyclingcenter oder bei Ihrem Fachhändler über die zutreffenden Entsorgungsvorschriften.




**Schützen Sie Ihre Umwelt!**
Akkus und Batterien gehören nicht in den Hausmüll.
Geben Sie bitte Ihre defekten Akkus oder verbrauchten Batterien beim Händler oder bei einer Sammelstelle ab.

# 13 Technische Daten

| | Dometic TEC60 |
|---|---|
| Art.-Nr.: | 9102900229 |
| Ausgangsnennspannung: | 230 V~ / 50 Hz |
| Max. Dauerleistung: | 6200 W |
| Ausgangsspannung Batterielader: | 12 V⎓ |
| Max. Ausgangsstrom Batterielader: | 30 A |
| Betriebstemperaturbereich: | -20 °C bis +40 °C |
| Gesamte harmonische Verzerrung: | <3 % |
| Kraftstoff: | Normalbenzin ROZ 91 |
| Verbrauch: | max. 3,7 l/h |
| Motorleistung: | 6,6 kW (8,9 PS) |
| Max. Drehzahl: | 3600 $min^{-1}$ |
| Motoröl: | 1,1 l |
| Schallpegel: | 91 dB(A) |
| Schallpegel in 7 m Abstand: | 66 dB(A) |
| Abmessungen: | siehe Abb. 9, Seite 6 |
| Gewicht: | 102 kg |
| Prüfung/Zertifikat: | CE E24 |

**Please read this instruction manual carefully before installation and first use, and store it in a safe place. If you pass on the product to another person, hand over this instruction manual along with it.**

# Table of contents



# 1 Explanation of symbols



**WARNING!**
**Safety instruction:** Failure to observe this instruction can cause fatal or serious injury.



**CAUTION!**
**Safety instruction:** Failure to observe this instruction can lead to injury.



***NOTICE!***
Failure to observe this instruction can cause material damage and impair the function of the product.



***NOTE***
Supplementary information for operating the product.

➤ **Action:** This symbol indicates that action is required on your part. The required action is described step-by-step.

✓ This symbol describes the result of an action.

**fig. 1 5, page 3:** This refers to an element in an illustration. In this case, item 5 in figure 1 on page 3.

# 2 Safety instructions

The manufacturer accepts no liability for damage in the following cases:

- Damage to the product resulting from mechanical influences and excess voltage
- Alterations to the product without express permission from the manufacturer
- Use for purposes other than those described in the operating manual

In particular, the manufacturer will not be liable for any consequential damage, especially consequential damage caused by failure of the generator.

Note the following basic safety information when using electrical devices to protect against:

- Electric shock
- Fire hazards
- Injury

## 2.1 General safety



**WARNING!**

- **Electrical devices are not toys**
  Keep electrical devices out of reach of children or infirm persons. Do not allow them to use electrical devices without supervision.
- People (including children) whose physical, sensory or mental capacities prevent them from using this device safely may not be allowed to operate it without the supervision of a responsible adult.
- Only use the device as intended.
- Do not make any alterations or conversions to the device.

- Installation, maintenance and repairs of the generator may only be carried out by qualified personnel who are familiar with the risks involved when handling generators as well as the relevant regulations. Inadequate repairs may cause serious hazards. For repair service, please contact the manufacturer's branch office in your country (addresses on the back page).
- Exhaust fumes contain carbon monoxide which is a highly toxic, odourless and colourless gas. Do not inhale any exhaust fumes. Do not leave the generator motor running in a closed garage or in a room without windows.



**CAUTION!**

- The generator may only be used with the flap closed.
- Remove all flammable materials such as petrol, paints, solvents, etc., from the vicinity of the generator.
- Ensure that hot parts of the generator do not come in contact with any flammable materials.
- Only refuel the generator when it is switched off and in a well-ventilated area. Petrol and liquid gas are highly flammable and can explode.
- Do not refuel the generator when the vehicle engine is running if the tank is in the vicinity of the generator.
- If petrol is spilled, wipe it up properly and wait until the fumes have cleared before turning on the engine.
- Do not touch the generator and the cables with wet hands.
- Replace the fuses or thermo switch using only those with the same technical data.



***NOTICE!***

- Do not fill up the tank too full. Petrol must not be allowed to fill up to the neck of the tank. Check the lid is on properly.

## 2.2 Operating the device safely



**WARNING!**

- Always disconnect the power supply when working on the device.



***NOTICE!***

- Only operate the device if you are certain that the housing and the cables are undamaged.

# 3 Target group for this manual

This operating manual is for the user of the generator.

# 4 Scope of delivery

| Designation | Item number |
|---|---|
| TEC60 generator | 9102900229 |
| Changeover relay for making priority circuits | 9102900148 |
| Installation manual | |
| Operating manual | |

# 5 Intended use

The TEC60 (item no. 9102900229) generator is designed for use in motor homes, camper vans and vehicles for commercial use.

The generator is **not** suitable for installation in water vessels.

The generator produces a pure sine wave voltage of 230 V/50 Hz which can be connected to the consumer with a total continuous load of 6200 W. The power quality is also suitable for sensitive consumers (such as PCs).

The generator can charge a 12 V battery.

# 6 Technical description

The TEC60 generator consists of the following main parts (fig. 1, page 2):

- Power generator with permanent magnets (**1**)
- Combustion engine (**2**)
- Connection box (**3**)
- Inverter (**4**)
- Control panel (**5**)

The combustion engine (**2**) drives the power generator connected to it (**1**), which in turn generates AC voltage.

The external inverter (**4**) transforms this AC voltage into a stable voltage of 230 V and 50 Hz, which is available at the inverter terminal. The socket for the connection cable to the control panel is installed in the inverter.

The terminals and the main switch are installed in the connection box (**3**) located behind the door.

The control panel is used to operate the device (**5**).

The generator has an integrated battery charger for charging the connected battery.

### Control elements in the connection box

The connection box is located on the generator behind the cover.

| No. in fig. 2, page 2 | Description | |
|---|---|---|
| 1 | Main switch | Switches the generator to standby or no function. |
| 2 | Thermal protection of the inverter | Activates if the inverter overheats (see chapter "Display messages" on page 36) |

### Control elements in the control panel

The control panel is installed in the vehicle interior.

| No. in fig. 3, page 3 | Description | |
|---|---|---|
| 1 | Display | Shows the status reports. |
| 2 | On/Off switch ⏻ | Switches the control panel on and off if the main switch is at “I” or “1”.<br>Stops the generator in emergency. |
| 3 | Green button START/STOP | Starts/stops the generator if the control panel is switched on and the main switch is at “I” or “1”. |
| 4 | Petrol gauge | Lights up if the petrol goes into reserve. |
| 5 | Oil gauge | Lights up if the oil level is too low in the engine. |

### Displays

| No. in fig. 3, page 3 | Description | |
|---|---|---|
| 6 | AC supply | Actual voltage output |
| 7 | Constant output | Current capacity of connected consumer |
| 8 | Operating hours | Time the generator is in operation |
| 9 | DC voltage | Battery charging voltage |
| 10 | Messages | Status reports of the generator (see chapter “Display messages” on page 36) |

# 7 Operating the generator



***NOTICE!***
Do not run the generator over 70% of the maximum constant output for the first 50 operating hours (run-in phase).



***NOTE***
By doing this you can prolong the service life of the generator and optimise its output:
run the generator at a maximum of approx. 75% of the maximum continuous load after the run-in phase.

## 7.1 Basic notes on operation



**CAUTION! Beware of injury**
Do not insert your fingers or objects into the air nozzles or the intake grille.

Please note the following basic information:

- Always check the oil level before use (chapter “Checking the oil level” on page 39).
- Even small overloads in the long-run will cause the generator to stop.
- Leave the generator running for a few minutes after use without any consumers before stopping it.
- Abrupt braking, accelerating and driving round bends in the vehicle can cause problems in the generator's pump system and lead to unwanted shutdown.
- If you are not using your generator for a longer period of time, start it up at least every 30 days and leave it running for 15 minutes or more.

## 7.2 Switching the generator to standby or no function

The generator can be switched to standby or no function with the main switch (fig. 2 1, page 2) in the connection box.

## 7.3 Switching the control panel on and off

This switch on the control panel (fig. 3 2, page 3) is for switching the control panel on and off.

➤ Switch the control panel on with the on/off switch.

✓ The display shows: GEN OFF.

The display switches off automatically after 5 minutes if the start button is not touched within this time.

Press the start button to switch on the display again.

✓ The generator can now be started.

## 7.4 Starting the generator

The generator can only be started if it is in standby and the control panel is switched on.



***NOTE***
If the generator is still warm, press the start button briefly to start it; press longer for a cold generator.

➤ Start up the generator with the start button (fig. 3 3, page 3).

## 7.5 Stopping the generator

➤ Stop the generator with the green button “START/STOP” (fig. 3 3, page 3).

✓ The inverter shuts down immediately. The engine runs for 30 seconds to cool down, then the engine stops too.



***NOTICE!***
Always stop the generator with the green button “START/STOP” to avoid engine damages. The turn off procedure with the red button has to be used only for emergency.

## 7.6 Display messages

| Display message<br>Description | Generator behaviour | Measures |
|---|---|---|
| *LOW BATTERY*<br>The battery voltage has fallen below the minimum value for starting up (9V). | The generator does not start. | Charge the battery. |
| *CHECK OIL LEVEL* | The generator continues to run. | Fill up with oil (see chapter "Checking the oil level" on page 39). |
| *OIL CHANGE*<br>The number of prescribed operating hours has been reached for changing the engine oil. | The generator continues to run. | Change the oil (see chapter "Changing the oil (fig. 6, page 4)" on page 43), then confirm the message by pressing and holding down the button START/STOP. Restart the generator by again pressing and holding down the button START/STOP. |
| *NO FUEL*<br>The petrol in the tank is in reserve. | The generator continues to run. | Refuel. |
| *OIL ALERT*<br>Insufficient engine oil. | The generator stops. | Fill up with oil (see chapter "Checking the oil level" on page 39). |
| *GENERATOR ALERT!*<br>General alarm message<br>Example: The control ring on the throttle valve of the carburettor (stepper motor) is faulty. | The generator stops. | Check the system by referring to the troubleshooting table.<br>If the problem persists, contact the manufacturer's branch office in your country (addresses on the back page). |
| *OVERLOAD!*<br>The consumers generate an overload at the output. | The inverter switches off, therefore no voltage is supplied but the engine carries on running until it goes off. | Reduce the connected load and start the generator again. |
| *SHORT CIRCUIT*<br>The consumers cause a short circuit at the output. | The inverter switches off, therefore no voltage is supplied but the engine carries on running until it goes off. | Check the connected consumers then start the generator again. |
| *OVER TEMPERATURE*<br>Overheating | The inverter switches off so no voltage is supplied to cool the generator, but the engine carries on running. | Leave the engine to cool down for a few minutes then start the generator again. |

| Display message<br>Description | Generator behaviour | Measures |
|---|---|---|
| LOW POWER ENGINE<br>The inverter supply voltage has dropped. | The generator stops. | Reduce the connected load and start the generator again. |
| OVERSPEED<br>RPM too high | The generator stops. | Press the button START/STOP to restart the generator. If the problem persists, contact the manufacturer's branch office in your country (addresses on the back page). |
| START FAILED<br>Example: No fuel, cold temperature, spark plug to be replaced, dirty air filter | The generator is switched off. | Press the start button to restart the generator. |
| GEN CAL<br>Message appears when the generator is started up; it shows the calibration phase which takes place before each start-up. The generator does not supply any voltage. | The generator is running but does not supply any voltage. | Wait a moment. |
| GEN WAIT<br>Message appears while you are waiting for the generator to start again. | The generator is switched off. | Wait until the message has disappeared then attempt ignition again. |
| GEN ON<br>The generator is operating normally. | Normal mode | – |
| GEN OFF | The generator is idle and can be started. | – |
| INVERTER LOST COMM | The generator stops. | Check the system by referring to the troubleshooting table.<br>If the problem persists, contact the manufacturer's branch office in your country (addresses on the back page). |

| Display message<br>Description | Generator behaviour | Measures |
|---|---|---|
| ENGINE LOST COMM | The generator stops. | Check the system by referring to the troubleshooting table.<br>If the problem persists, contact the manufacturer's branch office in your country (addresses on the back page). |
| INVERTER FAILED | The generator stops. | Contact the manufacturer's branch office in your country (addresses on the back page). |
| ENG. PARAM. ERROR | The generator stops. | Contact the manufacturer's branch office in your country (addresses on the back page). |
| INV. PARAM. ERROR | The generator stops. | Contact the manufacturer's branch office in your country (addresses on the back page). |
| SOFTWARE ERROR | The generator stops. | Contact the manufacturer's branch office in your country (addresses on the back page). |

## 7.7 Checking the oil level



**CAUTION!**
Hot oil can cause burns.
Only check the oil level when the generator is switched off.



***NOTE***
The generator must be level.

Always check the oil level before use. To do this, proceed as follows:

➤ Open the generator flap.

➤ Switch the generator to no function with the main switch (fig. **4** 1, page 3).

➤ Disconnect the positive terminal of the supply battery.

➤ Take the dipstick (fig. **4** 2, page 3) out of the filler neck (fig. **4** 3, page 3).

➤ Clean the dipstick (fig. **4** 2, page 3) with a cloth.

➤ Put the dipstick (fig. **4** 2, page 3) back into the filler neck (fig. **4** 3, page 3).

➤ Take the dipstick (fig. **4** 2, page 3) out of the filler neck.

➤ Check that the oil level is between the notch (maximum filling level) and the tip of the dipstick.

If not, top up with more oil.

➤ Put the dipstick (fig. **4** 2, page 3) back into the filler neck (fig. **4** 3, page 3).

➤ Connect the generator to the positive terminal of the supply battery.

➤ Switch the generator to standby with the main switch (fig. **4** 1, page 3).

➤ Close the generator flap.

# 8 Cleaning the generator



***NOTICE! Beware of damage***

- Do not clean the generator with a high-pressure cleaner. Exposure to water can damage the generator.
- Do not use sharp or hard objects or cleaning agents for cleaning as these may damage the generator.
- To clean the generator, use water with a gentle cleaning agent. Never use petrol, diesel or solvents.

➤ Clean the generator with a damp cloth from time to time.

➤ Remove any dirt from the air vents in the generator at regular intervals. Make sure you do not damage the grilles of the generator in the process.

# 9 Servicing the generator

## 9.1 Maintenance table



**WARNING!**
Only have maintenance work carried out by specialist personnel who are familiar with the relevant regulations. Inadequate maintenance may cause serious hazards.



***NOTE***
Have the following maintenance work performed at regular intervals or after the specified number of operating hours, whichever is sooner.

| Interval | Inspection/maintenance |
|---|---|
| In the first month or after 20 hours. | ➤ Change the oil.<br>➤ Check the air filter (chapter “Servicing the air filter (fig. 7, page 5)” on page 44). |
| Every 3 months or after 50 hours. | ➤ Check the air filter (chapter “Servicing the air filter (fig. 7, page 5)” on page 44). |
| Every 6 months or after 100 hours. | ➤ Change the oil.<br>➤ Check the spark plug (chapter “Servicing the spark plugs” on page 45). |
| Once a year or every 300 hours | ➤ Check the valves.<br>➤ Check the fuel tank and fuel filter.<br>➤ Check the vibration damper. |
| Every two years | ➤ Check the petrol supply lines. |

## 9.2 Preparing maintenance work



**CAUTION!**
Note the following for all maintenance work:
- The generator must not be running.
- All the parts must be cooled down.

➤ Open the generator flap.
➤ Switch the generator to no function with the main switch (fig. 2 1, page 2).
➤ Disconnect the positive terminal of the supply battery.

For maintenance work, you can take the generator out (fig. 5, page 4):



**WARNING!**
The mounting plate with generator is very heavy (> 70 kg) and could fall out the housing if you take it out too far.

➤ Undo the fastening screws (**1**).
➤ Remove the mounting plate (**2**) with the generator from the housing (**3**).

## 9.3 Finishing maintenance work

➤ Connect the generator to the positive terminal of the supply battery.
➤ Switch the generator to standby with the main switch (fig. 4 1, page 3).
➤ Close the generator flap.

## 9.4 Changing the oil (fig. 6, page 4)



**CAUTION!**
Hot oil can cause burns.



***NOTICE!***
Only dispose of used oil at a specialist recycling station and observe the local laws for environmental protection.

You may use the following oil:

- SAE 5W-30 grade oil (can be used at any temperature).
- Oil with single grade oil viscosity.
  Select the appropriate viscosity according to the average temperature on-site.

Change the oil as follows:

➤ Allow the generator to run until warm so that the oil can drain off faster and completely.

➤ Place a suitable receptacle under the drain plug (**1**).

➤ Remove the dipstick.

➤ Take out the drain plug (**1**).

✓ The oil drains off.

➤ Pour fresh oil into the filler neck.
The amount of oil is: 1.1 l.

## 9.5 Servicing the air filter (fig. 7, page 5)



**WARNING! Danger of explosions**
Do not use diesel oil or solvents with low boiling points for cleaning the air filter. They could ignite or explode.



***NOTICE!***
Never leave the engine running without an air filter. Otherwise this quickly wears out the engine.



***NOTE***
If the air filter is dirty, the air flow to the carburettor is reduced. Check the filter regularly so that the carburettor can function properly. Check this more frequently if the generator is being used in particularly dusty environments.

➤ Prepare the maintenance work and pull the generator out of the housing slightly: see chapter “Preparing maintenance work” on page 42.

➤ Remove the butterfly nut (**1**) and the filter cover (**2**).

➤ Remove the butterfly nut (**3**).

➤ Take out the air filter (**4**).

The air filter consists of two parts: a sponge filter and a paper filter.

➤ Check the condition of both parts of the filter carefully. Replace the damaged filter parts.

➤ Clean the undamaged filter parts; see the following section.

➤ Finish the maintenance work, see chapter “Finishing maintenance work” on page 42.

### Cleaning the sponge filter

➤ Wash the sponge with a neutral detergent solution and rinse it thoroughly.

➤ Leave the sponge to dry completely.

➤ Soak the sponge in fresh engine oil.

➤ Squeeze out the excess oil.

**Cleaning the paper filter**

➤ Knock the dirt off the paper by banging it lightly on a hard surface or use compressed air to blow through the filter.

Do **not** brush the paper as this will push the dirt into the fibres of the paper filter.

➤ Change the paper filter if it is heavily soiled.

## 9.6 Servicing the spark plugs



***NOTICE!***

- Screw the spark plugs in carefully. A loose spark plug can get very hot and damage the engine.
- Only use the same type of spark plugs.
- When you insert a new spark plug, screw it in by 1/2 a turn once it is firmly on the washer. If you are using used spark plugs, turning them 1/8 or 1/4 is suffice.

➤ Prepare the maintenance work, see chapter “Preparing maintenance work” on page 42.

➤ Remove the spark plug connector.

➤ Remove the spark plug using a spark plug wrench.

➤ Make a visual inspection of the spark plugs.

Replace the spark plug if it is clearly worn or the isolator is damaged or broken.

If the spark plug is just dirty, clean it with a steel brush.

➤ Measure the distance between the electrodes with a thickness gauge (fig. 8, page 5). It must be 0.7 – 0.8 mm and can be corrected by bending the electrode if necessary.

➤ Check whether the spark plug seal is intact.

➤ If so, screw in the spark plugs by hand to avoid damaging the thread.

➤ Tighten the spark plugs using a spark plug wrench so that the washer is pressed together.

➤ Finish the maintenance work, see chapter “Finishing maintenance work” on page 42.

# 10 Troubleshooting

| Fault | Cause | Remedy |
|---|---|---|
| The control panel does not come on when the on/off switch is pressed. | Starter battery is flat. | ➤ Charge the starter battery. |
| | Power cable is disconnected or the plug is removed. | ➤ Contact an authorised workshop. |
| | The fuse (if available) is blown. | |
| The starter does not work when the start button is pressed. | Starter battery is flat. | ➤ Charge the starter battery. |
| | The main switch is at “0”. | ➤ Set the main switch to “I” or “1”. |
| | Internal board is damaged. | ➤ Contact an authorised workshop. |
| | Starter is not receiving any power. | |
| The starter turns but the generator does not start. | No petrol. | ➤ Fill up with petrol. |
| | Too much oil in the engine. | ➤ Drain the oil. |
| | Spark plug is not receiving any power. | ➤ Check the electric connections. |
| | Carburettor is not receiving any petrol. | ➤ Clean the carburettor. |
| | Air intake is blocked. | ➤ Check the air filter (see chapter “Servicing the air filter (fig. 7, page 5)” on page 44). |
| | Inverter is damaged. | ➤ Contact an authorised workshop. |
| | Power cable is disconnected or the plug is removed. | |
| The generator tends to go off. | Too much oil in the engine. | ➤ Drain the oil. |
| | Load is over 6,2 kW. | ➤ Switch off the consumers. |
| | Carburettor is not receiving any petrol. | ➤ Clean the carburettor. |
| | Air intake is blocked. | ➤ Check the air filter (see chapter “Servicing the air filter (fig. 7, page 5)” on page 44). |
| | Inverter is damaged. | ➤ Contact an authorised workshop. |
| | Electromagnet (inverter) is blocked. | |
| | Air filter is dirty. | |
| The generator is running but does not supply any voltage. | Inverter is damaged. | ➤ Check the output wiring connection<br>➤ Contact an authorised workshop. |
| | RPM too low. | |

| Fault | Cause | Remedy |
|---|---|---|
| The generator starts up very fast and then the “GENERATOR ALERT” message appears. | The stepper motor is faulty or the cable is disconnected. | ➤ Contact an authorised workshop. |
| The generated voltage is unstable. | Inverter is damaged. | ➤ Contact an authorised workshop. |

# 11 Warranty

The statutory warranty period applies. If the product is defective, please contact the service partner in your country (addresses on the back on the instruction manual).

Our experts will be happy to help you and will discuss the warranty process with you in more detail.

# 12 Disposal

➤ Place the packaging material in the appropriate recycling waste bins wherever possible.




If you wish to finally dispose of the product, ask your local recycling centre or specialist dealer for details about how to do this in accordance with the applicable disposal regulations.




**Protect the environment!**
Do not dispose of any batteries with general household waste. Return defective or used batteries to your retailer or dispose of them at collection points.

# 13 Technical data

| | Dometic TEC60 |
|---|---|
| Item no.: | 9102900229 |
| Rated output voltage: | 230 V~ / 50 Hz |
| Max. constant output: | 6200 W |
| Battery charger output voltage: | 12 V⎓ |
| Battery charger max. output current: | 30 A |
| Operating temperature range: | -20 °C to +40 °C |
| Total harmonic distortion: | <3 % |
| Fuel: | RON 91 regular grade petrol |
| Consumption: | max. 3,7 l/h |
| Motor output: | 6,6 kW (8.9 PS) |
| Max. revolutions per minute: | 3600 $min^{-1}$ |
| Motor oil: | 1.1 l |
| Sound level: | 91 dB(A) |
| Sound level at distance of 7 m: | 66 dB(A) |
| Dimensions: | see fig. 9, page 6 |
| Weight: | 102 kg |
| Inspection/certification: | CE E24 |

**Veuillez lire attentivement cette notice avant le montage et la mise en service. Veuillez ensuite la conserver. En cas de passer le produit, veuillez le transmettre au nouvel acquéreur.**

# Sommaire



# 1 Explication des symboles



**AVERTISSEMENT !**
**Consigne de sécurité :** le non-respect de ces consignes peut entraîner la mort ou de graves blessures.



**ATTENTION !**
**Consigne de sécurité :** le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures.



***AVIS !***
Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages matériels et des dysfonctionnements du produit.



***REMARQUE***
Informations complémentaires sur l'utilisation du produit.

➤ **Manipulation :** ce symbole vous indique une action à effectuer. Les manipulations à effectuer sont décrites étape par étape.

✓ Ce symbole décrit le résultat d’une manipulation.

**fig. 1 5, page 3 :** cette information renvoie à un élément figurant sur une illustration, dans cet exemple à la « position 5 de l'illustration 1 à la page 3 ».

# 2 Consignes de sécurité

Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages dans les cas suivants :

- des influences mécaniques et des surtensions ayant endommagé le matériel
- des modifications apportées au produit sans autorisation explicite de la part du fabricant
- une utilisation différente de celle décrite dans la notice

Il décline notamment toute responsabilité pour tous les dommages consécutifs, en particulier pour les dommages consécutifs à une panne du générateur.

Lors de l’utilisation d’appareils électriques, les consignes générales de sécurité suivantes doivent être respectées afin d’éviter

- une décharge électrique,
- un incendie,
- des blessures.

## 2.1 Consignes générales de sécurité



**AVERTISSEMENT !**

- **Les appareils électriques ne sont pas des jouets pour enfants !**
  Les enfants ne peuvent estimer les dangers éventuels des appareils électriques. Ne laissez pas les enfants utiliser des appareils électriques sans surveillance.
- Ne laissez pas des personnes (enfants compris) incapables d’utiliser l’appareil de manière sûre, en raison de déficiences physiques, sensorielles ou mentales ou de leur manque d’expérience ou de connaissances, utiliser cet appareil sans surveillance.
- Utilisez l’appareil conformément à l’usage pour lequel il a été conçu.

- Ne procédez à aucune modification ni transformation de l’appareil !
- L’installation, la maintenance et les réparations du générateur doivent être effectuées uniquement par un personnel qualifié et parfaitement informé des dangers relatifs à la manipulation des générateurs et des règlements spécifiques. Toute réparation mal effectuée risquerait d’entraîner de graves dangers. Si des réparations sont nécessaires, adressez-vous à la succursale du fabricant de votre pays (adresses au dos de la notice).
- Les gaz d’échappement contiennent du monoxyde de carbone, un gaz incolore et inodore, extrêmement toxique. Ne respirez pas les gaz d’échappement. Ne faites pas tourner le moteur du générateur dans un garage fermé ou dans une pièce sans fenêtres.



**ATTENTION !**

- Le générateur doit uniquement être utilisé avec la trappe fermée.
- Éliminez toutes les matières inflammables, telles que l’essence, le vernis, les détergents, etc. à proximité du générateur.
- Veillez à ce qu’aucune pièce du générateur, susceptible de chauffer, n’entre en contact avec les matières facilement inflammables.
- Ne pompez le générateur que lorsqu’il est coupé et dans un pièce suffisamment aérée. L’essence et le gaz liquide sont fortement inflammables et risquent d’exploser.
- Ne pompez pas le générateur lorsque le moteur du véhicule est en marche, lorsque le réservoir se trouve à proximité du générateur.
- Si de l’essence s’échappe, essuyez-la correctement et attendez que la vapeur se soit dissipée avant d’allumer le moteur.
- Ne touchez pas le générateur et les conduites avec les mains humides.
- Remplacez les fusibles ou thermocontacts par des pièces présentant les mêmes caractéristiques techniques uniquement.



***AVIS !***

- Ne remplissez pas de trop le réservoir à essence. Le goulot du réservoir ne doit pas contenir d’essence. Veillez à ce que le couvercle soit bien fermé.

### 2.2 Consignes de sécurité concernant le fonctionnement de l’appareil



**AVERTISSEMENT !**

- Coupez l’alimentation électrique au cours de travaux sur l’appareil.



***AVIS !***

- Faites fonctionner l’appareil uniquement si le boîtier et les conduites sont intacts.

## 3 Groupe cible de cette notice

Ce manuel s’adresse à l’utilisateur du générateur.

## 4 Pièces fournies

| Désignation | Numéro de produit |
|---|---|
| Générateur TEC60 | 9102900229 |
| Relais de commutation pour la réalisation d’un raccordement prioritaire | 9102900148 |
| Notice d'installation | |
| Manuel d'utilisation | |

## 5 Usage conforme

Le générateur TEC60 (numéro d'article 9102900229) est conçu pour une utilisation dans les caravanes, campings-cars et véhicules commerciaux.

Le générateur n’est **pas** conçu pour une utilisation dans les bateaux.

Le générateur crée une tension alternative sinusoïdale pure de 230 V / 50 Hz à laquelle les consommateurs d’énergie peuvent être reliés avec une charge continue totale de 6200 W. La qualité du courant est également adaptée aux consommateurs d’énergie sensibles (par ex. PC).

Le générateur peut charger une batterie de 12 V.

# 6 Description technique

Le générateur TEC60 est composé des éléments principaux suivants (fig. **1**, page 2) :

- Générateur de courant avec aimants permanents (**1**)
- Moteur à combustion (**2**)
- Boîte de raccordement (**3**)
- Onduleur (**4**)
- Panneau de commande (**5**)

Le moteur à combustion (**2**) met en rotation le générateur de courant (**1**) y étant relié, ce dernier génère alors une tension alternative.

L'onduleur externe (**4**) transforme cette tension alternative en une tension stable de 230 V et 50 Hz, disponible sur les bornes du générateur. La douille pour le câble de raccordement au panneau de commande se trouve au niveau de l'onduleur.

Les bornes de raccordement et le commutateur principal se trouvent au niveau de la boîte de raccordement (**3**) derrière la porte.

La commande est assurée depuis un panneau de commande (**5**).

Le générateur possède un chargeur de batterie intégré permettant de charger la batterie raccordée.

### Éléments de commande sur le générateur

La boîte de raccordement du générateur se trouve derrière le clapet.

| Pos. dans fig. 2, page 2 | Description | |
|---|---|---|
| 1 | Interrupteur principal | Met le générateur en fonction ou hors service. |
| 2 | Protection thermique | Se déclenche en cas de surchauffe de l'onduleur (voir chapitre « Messages à l’écran », page 57) |

### Éléments de commande sur le panneau de commande

Le panneau de commande se trouve à l'intérieur du véhicule.

| Pos. dans fig. 3, page 3 | Description | |
|---|---|---|
| 1 | Affichage | Affiche les messages d'état. |
| 2 | Interrupteur Marche / Arrêt « ⏻ » | Active et désactive le panneau de commande lorsque le commutateur principal se trouve sur « I » resp. « 1 ».<br>Arrête le générateur en cas d'urgence. |
| 3 | Bouton vert « START/STOP » | Démarre/arrête le générateur lorsque le panneau de commande est activé et lorsque le commutateur principal se trouve sur « I » resp. « 1 ». |
| 4 | Indicateur du niveau d'essence | S'allume lorsque l'essence est sur la réserve. |
| 5 | Indicateur du niveau d'huile | S'allume lorsque le niveau d'huile dans le moteur est trop faible. |

### Affichages à l'écran

| Pos. dans fig. 3, page 3 | Description | |
|---|---|---|
| 6 | Tension alternative | Tension de sortie actuelle |
| 7 | Puissance de sortie permanente | Puissance actuelle du consommateur d'énergie raccordé |
| 8 | Heures de service | Indique les heures de fonctionnement du générateur |
| 9 | Tension continue | Tension de charge de la batterie |
| 10 | Messages | Message d'état du générateur (voir chapitre « Messages à l’écran », page 57) |

# 7 Utilisation du générateur



***AVIS !***
Lors des 50 premières heures de service (phase de démarrage), ne sollicitez pas le générateur à plus de 70 % de la puissance de sortie permanente maximale.



***REMARQUE***
La durée de vie du générateur peut ainsi être allongée et sa puissance optimisée :
Après la phase de démarrage, sollicitez le générateur à une charge maximale d’env. 75 % de la puissance de sortie permanente maximale.

## 7.1 Remarques générales concernant l’utilisation



**ATTENTION ! Risque de blessures !**
Ne glissez ni les doigts, ni un quelconque objet dans les buses de ventilation ou la grille d’aspiration.

Tenez compte des remarques suivantes :

- Contrôlez le niveau d'huile avant chaque utilisation (chapitre « Contrôle du niveau d’huile », page 60).
- Même de petites surcharges entraînent, sur la durée, un arrêt du générateur.
- Après son utilisation, laissez tournez le générateur quelques minutes sans consommateur d’énergie avant de le couper.
- Un freinage brusque, une accélération ou des déplacements en virage du véhicule peuvent entraîner des problèmes dans le système de pompes du générateur et par conséquent sa coupure involontaire.
- Lorsque le générateur ne fonctionne pas pendant longtemps, démarrez-le au moins tous les 30 jours et laissez-le tourner pendant 15 minutes au minimum.

## 7.2 Mise en service ou hors service du générateur

Le commutateur principal (fig. 2 1, page 2) sur la boîte de raccordement permet d’activer et de désactiver le générateur.

## 7.3 Mise en marche / à l’arrêt du panneau de commande

L’interrupteur Marche/Arrêt (fig. 3 2, page 3) sur le panneau de commande permet de mettre ce dernier en marche et à l’arrêt.

➤ Activer le panneau de commande à l’aide de l’interrupteur Marche/Arrêt.

✓ L’écran affiche : GEN OFF.

L’écran se coupe automatiquement au bout de 5 min si l’interrupteur de démarrage n’a pas été actionné au cours de cette période.

En actionnant l’interrupteur de démarrage, l’écran peut être redémarré.

✓ Le générateur peut alors démarrer.

## 7.4 Démarrage du générateur

Le générateur peut uniquement être démarré lorsqu’il est opérationnel (mis en marche) et lorsque le panneau de commande est activé.



***REMARQUE***
Lorsque le générateur est encore chaud, appuyez brièvement sur l’interrupteur de démarrage pour le démarrer, s’il est froid appuyez plus longuement.

➤ Démarrez le générateur à l’aide de l’interrupteur de démarrage (fig. 3 3, page 3).

## 7.5 Arrêt du générateur

➤ Arrêtez le générateur à l'aide de l'interrupteur vert MARCHE/ARRÊT (fig. 3 3, page 3).

✓ L'onduleur s'arrête immédiatement. Le générateur continue de fonctionner pendant 30 secondes afin de refroidir le générateur, puis le générateur s'arrête lui aussi.



***AVIS !***
Arrêtez toujours le générateur avec la touche verte « START/STOP » afin d'éviter des dommages du générateur.
Arrêtez le fonctionnement générateur au niveau du commutateur principal rouge uniquement en cas d'urgence.

## 7.6 Messages à l’écran

| Message à l'écran<br>Description | Comportement du générateur | Mesures |
|---|---|---|
| LOW BATTERY<br>La tension de la batterie est tombée sous la valeur minimale requise pour les tentatives de démarrage (9 V). | Le générateur ne réagit pas. | Charger la batterie. |
| CHECK OIL LEVEL | Le générateur continue de tourner. | Faire l'appoint en huile (voir chapitre « Contrôle du niveau d’huile », page 60). |
| OIL CHANGE<br>Le compteur d'heures de service a atteint la valeur indiquée pour la vidange de l'huile moteur. | Le générateur continue de tourner. | Vidanger l'huile (voir chapitre « Vidange d’huile (fig. 6, page 4) », page 64), puis confirmer le message en maintenant l'interrupteur « START/ STOP » enfoncé. Redémarrer le générateur en maintenant toujours l'interrupteur « START/STOP » enfoncé. |
| NO FUEL<br>Le réservoir d'essence est sur la réserve. | Le générateur continue de tourner. | Faire l'appoint. |
| OIL ALERT<br>Huile moteur manquante. | Le générateur s'arrête. | Faire l'appoint en huile (voir chapitre « Contrôle du niveau d’huile », page 60). |
| GENERATOR ALERT!<br>Message d'alarme général<br>Exemple : L'anneau de contrôle du papillon d'obturation du carburateur (moteur pas à pas) est défectueux. | Le générateur s'arrête. | Contrôler le système à l'aide du tableau Pannes, origines et solutions.<br>Si le problème persiste, adressez-vous à la succursale du fabricant de votre pays (adresses au dos de la notice). |
| OVERLOAD!<br>Les consommateurs d'énergie génèrent une surcharge au niveau de la sortie. | L'onduleur se coupe, plus aucune tension n'est disponible, toutefois le moteur continue de tourner jusqu'à ce qu'il s'arrête. | Réduire la charge raccordée et redémarrer le générateur. |
| SHORT CIRCUIT<br>Les consommateurs d'énergie génèrent un court-circuit au niveau de la sortie. | L'onduleur se coupe, plus aucune tension n'est disponible, toutefois le moteur continue de tourner jusqu'à ce qu'il s'arrête. | Contrôler l'état des consommateurs d'énergie raccordés puis redémarrer le générateur. |

| Message à l'écran<br>Description | Comportement du générateur | Mesures |
|---|---|---|
| OVER TEMPERATURE<br>Surchauffe | L'onduleur se coupe, plus aucune tension n'est disponible, toutefois le moteur continue de tourner pour refroidir le générateur. | Laisser refroidir le générateur, attendre quelques minutes puis redémarrer le générateur. |
| LOW POWER ENGINE<br>Panne de la tension d'alimentation de l'onduleur. | Le générateur s'arrête. | Réduire la charge raccordée et redémarrer le générateur. |
| OVERSPEED<br>Régime trop élevé | Le générateur s'arrête. | Redémarrer le générateur. Si le problème persiste, adressez-vous à la succursale du fabricant de votre pays (adresses au dos de la notice). |
| START FAILED<br>Exemple : pas d'essence, températures froides, bougies d'allumage défectueuses, filtre à air sali | Le générateur est coupé. | Redémarrer le générateur. |
| GEN CAL<br>Message apparaissant lors du démarrage du générateur ; il indique la phase de calibrage associée à chaque démarrage. Le générateur ne délivre plus de tension. | Le générateur tourne mais ne délivre plus de tension. | Attendre un instant. |
| GEN WAIT<br>Message apparaissant lors de la pause entre deux tentatives de démarrage. | Le générateur est coupé. | Attendre que le message disparaisse puis refaire une tentative de démarrage. |
| GEN ON<br>Fonctionnement normal du générateur. | Fonctionnement normal | – |
| GEN OFF | Le générateur s'arrête et peut être démarré | – |

| Message à l'écran<br>Description | Comportement du générateur | Mesures |
|---|---|---|
| INVERTER LOST COMM | Le générateur s'arrête. | Contrôler le système à l'aide du tableau Pannes, origines et solutions.<br>Si le problème persiste, adressez-vous à la succursale du fabricant de votre pays (adresses au dos de la notice). |
| ENGINE LOST COMM | Le générateur s'arrête. | Contrôler le système à l'aide du tableau Pannes, origines et solutions.<br>Si le problème persiste, adressez-vous à la succursale du fabricant de votre pays (adresses au dos de la notice). |
| INVERTER FAILED | Le générateur s'arrête. | Adressez-vous à la succursale du fabricant de votre pays (adresses au dos de la notice). |
| ENG. PARAM. ERROR | Le générateur s'arrête. | Adressez-vous à la succursale du fabricant de votre pays (adresses au dos de la notice). |
| INV. PARAM. ERROR | Le générateur s'arrête. | Adressez-vous à la succursale du fabricant de votre pays (adresses au dos de la notice). |
| SOFTWARE ERROR | Le générateur s'arrête. | Adressez-vous à la succursale du fabricant de votre pays (adresses au dos de la notice). |

## 7.7 Contrôle du niveau d’huile



**ATTENTION !**
L’huile chaude peut entraîner des brûlures.
Contrôlez le niveau d’huile uniquement lorsque le générateur est coupé.



***REMARQUE***
Le générateur doit être installé à l’horizontale.

Contrôlez le niveau d’huile avant chaque utilisation. Procédez comme suit :

➤ Ouvrez la trappe du générateur.
➤ Coupez le générateur avec le commutateur principal (fig. 4 1, page 3).
➤ Coupez la connexion vers le pôle positif de la batterie d’alimentation.
➤ Retirez la jauge (fig. 4 2, page 3) de la tubulure de remplissage (fig. 4 3, page 3).
➤ Essuyez la jauge (fig. 4 2, page 3) avec un chiffon.
➤ Insérer complètement la jauge (fig. 4 2, page 3) dans la tubulure de remplissage (fig. 4 3, page 3).
➤ Retirez la jauge (fig. 4 2, page 3) de la tubulure de remplissage.
➤ Contrôlez si le niveau d’huile se trouve entre la rainure (niveau maximal) et la pointe de la jauge.

  Si ce n’est pas le cas, faites l’appoint en huile.
➤ Insérer complètement la jauge (fig. 4 2, page 3) dans la tubulure de remplissage (fig. 4 3, page 3).
➤ Reliez le générateur au pôle positif de la batterie d’alimentation.
➤ Mettez en marche le générateur avec le commutateur principal (fig. 4 1, page 3).
➤ Fermez la trappe du générateur.

# 8 Nettoyage du générateur



***AVIS ! Risque d'endommagement !***

- Ne nettoyez pas le générateur avec un nettoyeur haute pression. Toute infiltration d'eau peut endommager le générateur.
- N'utilisez aucun objet coupant ou dur, ni de détergents pour le nettoyage. Cela pourrait endommager le générateur.
- Pour nettoyer le générateur, utilisez uniquement de l'eau et un détergent doux. N'utilisez en aucun cas de l'essence, du diesel ou un solvant.

➤ Nettoyez de temps à autre le boîtier du générateur avec un chiffon humide.

➤ Éliminez régulièrement les impuretés des orifices de ventilation du générateur. Veillez à ne pas endommager les lamelles du générateur.

# 9 Maintenance du générateur

## 9.1 Tableau de maintenance



**AVERTISSEMENT !**
Confiez toutes les opérations de maintenance à un personnel qualifié et parfaitement informé des directives en vigueur. Tout travail de maintenance mal effectué risquerait d'entraîner de graves dangers.



***REMARQUE***
Faites réaliser les opérations de maintenance indiquées ci-dessous dans les intervalles de temps indiqués ou après les heures de fonctionnement spécifiées, selon l'événement arrivant en premier.

| Intervalle | Contrôle / maintenance |
|---|---|
| Au cours du premier mois ou après 20 heures | ➤ Vidangez l'huile.<br>➤ Faites entretenir le filtre à air (chapitre « Entretien du filtre à air (fig. 7, page 5) », page 65). |
| Tous les 3 mois ou après 50 heures. | ➤ Faites entretenir le filtre à air (chapitre « Entretien du filtre à air (fig. 7, page 5) », page 65). |
| Tous les 6 mois ou après 100 heures. | ➤ Vidangez l'huile.<br>➤ Faites entretenir la bougie d'allumage (chapitre « Entretien de la bougie d'allumage », page 66). |
| Une fois par an ou toutes les 300 heures | ➤ Faites entretenir les soupapes.<br>➤ Faites entretenir le réservoir à essence et le filtre à carburant.<br>➤ Faites entretenir l'amortisseur de vibrations. |
| Tous les 2 ans | ➤ **F**aites entretenir les conduites d'essence. |

## 9.2 Préparation des opérations de maintenance



**ATTENTION !**
A noter lors de chaque opération de maintenance :
- Le générateur ne doit pas être en cours de fonctionnement.
- Toutes les pièces doivent être refroidies.

➤ Ouvrez la trappe du générateur.
➤ Coupez le générateur avec le commutateur principal (fig. **4** 1, page 3).
➤ Coupez la connexion vers le pôle positif de la batterie d'alimentation.

Le générateur peut être extrait pour les opérations de maintenance (fig. **5**, page 4) :



**AVERTISSEMENT !**
La plaque de support du générateur est très lourde (> 70 kg) et risque de tomber du boîtier si elle est trop tirée.

➤ Desserrez les vis de fixation (**1**).
➤ Tirez la plaque de support (**2**) avec le générateur en-dehors du boîtier (**3**).

## 9.3 Fin des opérations de maintenance

➤ Reliez le générateur au pôle positif de la batterie d'alimentation.
➤ Mettez en marche le générateur avec le commutateur principal (fig. **4** 1, page 3).
➤ Fermez la trappe du générateur.

## 9.4 Vidange d’huile (fig. 6, page 4)



**ATTENTION !**
L’huile chaude peut entraîner des brûlures.



***AVIS !***
Remettez impérativement l’ancienne huile à une entreprise spécialisée dans le recyclage ou la récupération et respectez les consignes de prévention de l’environnement en vigueur dans le pays concerné.

Vous pouvez utilisez les huiles suivantes :

- Huile de classe SAE 5W-30 (utilisation possible sous toutes les températures).
- Huile de viscosité monocouche.
  Sélectionnez la bonne viscosité en fonction de la température moyenne du lieu.

Pour vidanger l’huile :

➤ Laissez tourner à chaud le générateur pendant trois à cinq minutes afin que l’huile s’écoule plus liquide et plus rapidement.
➤ Placez un récipient approprié sous la vis de vidange (**1**).
➤ Retirez le bâtonnet de mesure de l'huile.
➤ Retirez la vis de vidange (**1**).
✓ L’huile s’écoule alors.
➤ Versez la nouvelle huile dans la tubulure.
Quantité d’huile : 1,1 l.

## 9.5 Entretien du filtre à air (fig. 7, page 5)



**AVERTISSEMENT ! Risque d’explosion !**
N’utilisez pas de gazole ou de solution, dont le point de vaporisation est bas, pour nettoyer le filtre à air. Ces derniers risquent de s’enflammer et d’exploser.



***AVIS !***
Ne laissez pas le moteur tourner sans filtre à air. Sinon il s’usera plus rapidement.



***REMARQUE***
Lorsque le filtre à air est encrassé, le flux d’air vers le carburateur est réduit. Afin que le carburateur fonctionne correctement, l’état du filtre à air doit être contrôlé régulièrement. Contrôlez-le encore plus fréquemment lorsque le générateur est utilisé dans des espaces particulièrement poussiéreux.

➤ Préparez les opérations de maintenance et retirez légèrement le générateur du boîtier : voir chapitre « Préparation des opérations de maintenance », page 63.

➤ Retirez l’écrou papillon (**1**) et le capot du filtre (**2**).

➤ Retirez l’écrou papillon (**3**).

➤ Retirez le filtre à air (**4**).

Le filtre à air est constitué de deux éléments : un filtre à mousse et un filtre à papier.

➤ Contrôlez scrupuleusement l’état des deux éléments filtrants. Remplacez les éléments filtrants endommagés.

➤ Nettoyez les éléments filtrants non endommagés : voir les paragraphes suivants.

➤ Terminez les opérations de maintenance : voir chapitre « Fin des opérations de maintenance », page 63.

**Nettoyage du filtre à mousse**

➤ Nettoyez la mousse avec une solution neutre et rincez-la correctement.

➤ Laissez sécher correctement la mousse.

➤ Trempez la mousse dans le l’huile moteur propre.

➤ Pressez-la pour éliminer le surplus d’huile.

**Nettoyage du filtre à papier**

➤ Nettoyez le papier en donnant plusieurs petits coups sur les dépôts de saletés ou soufflez le filtre de l’intérieur vers l’extérieur à l’air comprimé.

Ne brossez **pas** le papier, la poussière risquerait de pénétrer dans les fibres du filtre à papier.

➤ S’il est fortement encrassé, remplacez le filtre à papier.

## 9.6 Entretien de la bougie d’allumage



***AVIS !***
- Serrez avec soin la bougie d’allumage. Une bougie d’allumage mal serrée peut devenir très chaude et endommager le moteur.
- Utilisez exclusivement des bougies d’allumage de même valeur.
- Lors de la mise en place d’une nouvelle bougie, serrez-là d’1/2 tour une fois qu’elle repose sur la rondelle. Lors de l’utilisation de bougie d’occasion, 1/8 ou 1/4 de tour suffit.

➤ Préparez les opérations de maintenance : voir chapitre « Préparation des opérations de maintenance », page 63.

➤ Retirez le connecteur de la bougie.

➤ Utilisez une clé pour bougie d’allumage pour retirer celle-ci.

➤ Procédez à un contrôle visuel de la bougie.

Lorsque la bougie est usagée ou lorsque l’isolant est endommagé ou coupé, remplacez la bougie.

Si la bougie est uniquement encrassée, nettoyez-la avec une brosse métallique.

➤ Mesurez la distance entre les électrodes à l’aide d’un gabarit (fig. 8, page 5). Elle doit être de 0,7 – 0,8 mm et peut être rectifiée en coudant l’électrode.

➤ Vérifiez si le joint de la bougie est intact.

➤ Si oui, vissez la bougie à la main afin de ne pas endommager le filetage.

➤ Serrez la bougie avec une clé à bougie de manière à compresser la rondelle.

➤ Terminez les opérations de maintenance : voir chapitre « Fin des opérations de maintenance », page 63.

# 10 Guide de dépannage

| Dysfonctionnement | Cause | Solution |
|---|---|---|
| Le panneau de commande ne démarre pas lors de l'interrupteur Marche / Arrêt est actionné. | Batterie de démarrage vide. | ➤ Chargez la batterie de démarrage. |
| | Câble électrique coupé ou connecteur retiré. | ➤ Prenez contact avec un atelier spécialisé. |
| | Le fusible (si existant) a sauté. | |
| Le démarreur ne tourne pas lorsque l'interrupteur de démarrage est actionné. | Batterie de démarrage vide. | ➤ Chargez la batterie de démarrage. |
| | Le commutateur principal est positionné sur « 0 ». | ➤ Amenez le commutateur principal en position « I » resp. « 1 ». |
| | Platine endommagée. | ➤ Prenez contact avec un atelier spécialisé. |
| | Le démarreur n'est pas alimenté en courant. | |
| Le démarreur tourne mais le générateur ne se lance pas. | Pas d'essence. | ➤ Faites l'appoint en essence. |
| | Trop d'huile dans le moteur. | ➤ Évacuez l'huile. |
| | La bougie d'allumage n'est pas alimentée en courant. | ➤ Vérifiez les raccordements électriques. |
| | Le carburateur ne reçoit pas d'essence. | ➤ Nettoyez le carburateur. |
| | Aspiration d'air colmatée. | ➤ Contrôlez le filtre à air (voir le chapitre « Entretien du filtre à air (fig. 7, page 5) », page 65). |
| | Onduleur endommagé. | ➤ Prenez contact avec un atelier spécialisé. |
| | Câble d'alimentation interrompu. | |
| Le générateur ralentit. | Trop d'huile dans le moteur. | ➤ Évacuez l'huile. |
| | Charge supérieure à 6,2 kW. | ➤ Coupez les consommateurs d'énergie. |
| | Le carburateur ne reçoit pas d'essence. | ➤ Nettoyez le carburateur. |
| | Aspiration d'air colmatée. | ➤ Contrôlez le filtre à air (voir le chapitre « Entretien du filtre à air (fig. 7, page 5) », page 65). |
| | Onduleur endommagé. | ➤ Prenez contact avec un atelier spécialisé. |
| | Électroaimant (démarreur) bloqué. | |
| | Filtre à air encrassé. | |

| Dysfonctionnement | Cause | Solution |
|---|---|---|
| Le générateur a démarré, mais ne délivre aucune tension. | Onduleur endommagé.<br>Régime trop faible. | ➤ Vérifiez les raccordements électriques.<br>➤ Prenez contact avec un atelier spécialisé. |
| Le générateur démarre avec une forte accélération puis s'immobilise avec le message « GENERATOR ALERT ». | Moteur pas à pas défectueux. | ➤ Prenez contact avec un atelier spécialisé. |
| La tension générée est instable. | Onduleur endommagé. | ➤ Prenez contact avec un atelier spécialisé. |

# 11 Garantie

Le délai légal de garantie s'applique. Si le produit s'avérait défectueux, veuillez vous adresser à un de nos partenaires de service présent dans votre pays (voir adresses au dos du présent manuel).

Nos spécialistes vous aideront avec plaisir et répondront à vos questions concernant la suite de la procédure pour la garantie.

# 12 Retraitement

➤ Jetez les emballages dans les conteneurs de déchets recyclables prévus à cet effet.



Lorsque vous mettrez votre produit définitivement hors service, informez-vous auprès du centre de recyclage le plus proche ou auprès de votre revendeur spécialisé sur les prescriptions relatives au retraitement des déchets.




**Protégez l'environnement !**
Les piles et les batteries usagées ne sont pas des déchets ménagers.
Rapportez les piles défectueuses ou les batteries usagées à votre revendeur ou à un centre de collecte.

# 13 Caractéristiques techniques

| | Dometic TEC60 |
|---|---|
| N° de produit : | 9102900229 |
| Tension nominale de sortie : | 230 V~ / 50 Hz |
| Puissance continue max. : | 6200 W |
| Tension de sortie du chargeur de batterie : | 12 V⎓ |
| Courant de sortie max. du chargeur de batterie : | 30 A |
| Plage de température de fonctionnement : | -20 °C à +40 °C |
| Distorsion harmonique totale : | <3 % |
| Carburant : | Essence ordinaire ROZ 91 |
| Consommation : | max. 3,7 l/h |
| Puissance du moteur : | 6,6 kW (8,9 CV) |
| Régime max. : | 3600 tr/min |
| Huile de moteur : | 1,1 l |
| Niveau sonore : | 91 dB(A) |
| Niveau sonore à 7 m : | 66 dB(A) |
| Dimensions : | voir fig. 9, page 6 |
| Poids : | 102 kg |
| Contrôle/certificat : | CE E24 |

**Lea detenidamente estas instrucciones antes de llevar a cabo la instalación y puesta en funcionamiento, y consérvelas en un lugar seguro. En caso de vender o entregar el producto a otra persona, entregue también estas instrucciones.**

# Índice



# 1 Aclaración de los símbolos



**¡ADVERTENCIA!**
**Indicación de seguridad:** su incumplimiento puede acarrear la muerte o graves lesiones.



**¡ATENCIÓN!**
**Indicación de seguridad:** su incumplimiento puede acarrear lesiones.



***¡AVISO!***
Su incumplimiento puede acarrear daños materiales y perjudicar el correcto funcionamiento del producto.



**NOTA**
Información adicional para el manejo del producto.

➤ **Paso a seguir:** este símbolo le indica que debe realizar un paso. Todos los procedimientos necesarios se describen paso a paso.

✓ Este símbolo describe el resultado de un paso realizado.

**fig. 1 5, página 3:** esta indicación hace referencia a un elemento de una figura, en este ejemplo a la “Posición 5 en la figura 1 de la página 3”.

# 2 Indicaciones de seguridad

El fabricante declina toda responsabilidad ante daños ocurridos en los siguientes casos:

- daños en el producto debido a influencias mecánicas y sobretensiones
- modificaciones realizadas en el producto sin el expreso consentimiento del fabricante
- utilización del aparato para fines distintos a los descritos en las instrucciones.

El fabricante no se hace responsable de ningún daño resultante, especialmente de los daños resultantes que pudieran producirse como consecuencia de una avería en el generador.

Al utilizar los aparatos eléctricos, respete las siguientes normas básicas de seguridad para protegerse de:

- descargas eléctricas
- peligro de incendio
- lesiones

## 2.1 Seguridad básica



**¡ADVERTENCIA!**

- **¡Los aparatos eléctricos no son juguetes!**
  Los niños no tienen capacidad de percibir los peligros que representan los aparatos eléctricos. No deje que los niños usen aparatos eléctricos sin estar bajo su vigilancia.

- Las personas (incluidos los niños) que, debido a sus capacidades físicas, sensoriales o mentales, a su falta de experiencia o a desconocimiento, no pueden utilizar el aseo portátil de forma segura, no tienen permitido utilizar este aseo portátil sin la vigilancia y las instrucciones de una persona sobre la que recae tal responsabilidad.
- Utilice el aseo portátil solo para aquellos fines para los que ha sido concebido.
- No realice modificaciones en el aparato.
- Solo personal técnico que conozca tanto los posibles peligros relacionados con el uso de generadores como las normas correspondientes tiene autorización para realizar las tareas de instalación y la reparación del generador. Las reparaciones que se realicen incorrectamente pueden dar lugar a situaciones de considerable peligro. En caso de reparaciones, diríjase a la filial del fabricante en su país (direcciones al dorso).
- Los gases de escape contienen monóxido de carbono, un gas tóxico inoloro e incoloro. No inhale los gases de escape. No deje el motor del generador en un garaje cerrado ni en un recinto sin ventanas.



**¡ATENCIÓN!**

- El generador solo se puede utilizar con la tapa cerrada.
- Retire de los alrededores del generador todas las sustancias fácilmente inflamables como gasolina, barniz, disolventes, etc.
- Asegúrese de que ninguna parte del generador que se caliente durante el funcionamiento pueda entrar en contacto con ninguna sustancia fácilmente inflamable.
- Para llenar el depósito del generador, éste debe estar apagado y en un área bien ventilada. La gasolina y el gas líquido son altamente inflamables y pueden provocar explosiones.
- No llene el depósito del generador cuando el motor del vehículo esté en marcha si el depósito de este último se encuentra cerca del generador.
- Si se derrama gasolina, límpiela a fondo y espere a que dejen de emanar los efluvios antes de encender el motor.
- No toque el generador ni los cables con las manos húmedas.
- Los fusibles e interruptores térmicos se han de cambiar por otros que presenten las mismas características técnicas.



*¡AVISO!*

- No llene demasiado el depósito de gasolina. En el cuello del depósito no debe haber nada de gasolina. Controle si la tapa está bien cerrada.

### 2.2 Seguridad durante el funcionamiento del aparato



**¡ADVERTENCIA!**

- Siempre que realice tareas en el aparato desconecte la alimentación de corriente.



*¡AVISO!*

- Utilice el aparato sólo cuando la carcasa y los cables no presenten daños.

# 3 Destinatarios de estas instrucciones

Estas instrucciones de uso van dirigidas al usuario del generador.

# 4 Volumen de entrega

| Denominación | Número de artículo |
|---|---|
| Generador TEC60 | 9102900229 |
| Relé de conmutación para establecer una conexión de prioridad | 9102900148 |
| Instrucciones de montaje | |
| Instrucciones de uso | |

# 5 Uso adecuado

El generador TEC60 (n.° de art. 9102900229) está concebido para su uso en autocaravanas, caravanas y vehículos de uso comercial.

El generador **no** se ha concebido para ser instalado en embarcaciones.

El generador genera una tensión alterna senoidal de 230 V/50 Hz a la que se pueden conectar consumidores con una carga total constante de 6200 W. La calidad de la corriente también resulta adecuada para consumidores sensibles (por ejemplo, PCs).

El generador puede cargar una batería de 12 V.

# 6 Descripción técnica

El generador TEC60 consta de los siguientes elementos principales (fig. 1, página 2):

- Generador de corriente con imanes permanentes (**1**)
- Motor de combustión (**2**)
- Caja de conexión (**3**)
- Inversor (**4**)
- Panel de control (**5**)

El motor de combustión (**2**) pone en rotación el generador de corriente (**1**), que está unido a él de forma fija, y el generador crea una tensión alterna.

El inversor externo (**4**) convierte esta tensión alterna en una tensión estable de 230 V y 50 Hz, que queda disponible en los terminales del inversor. En el inversor está ubicada la clavija para el cable de conexión al panel de control.

En la caja de conexión (**3**) situada detrás de la puerta se encuentran los terminales de conexión y el interruptor principal.

El manejo tiene lugar a través de un panel de control (**5**).

El generador lleva integrado un cargador para recargar la batería conectada.

### Elementos de mando en el generador

La caja de conexión del generador se encuentra detrás de la tapa.

| **Pos. en fig. 2, página 2** | **Descripción** | |
|---|---|---|
| 1 | Interruptor principal | Pone en modo standby el generador y lo apaga. |
| 2 | Fusible térmico | Salta cuando se produce sobrecalentamiento del inversor (véase capítulo “Mensajes de pantalla” en la página 79) |

## Elementos de mando en el panel de control

El panel de control está dispuesto en el interior del vehículo.

| Pos. en fig. 3, página 3 | Descripción | |
|---|---|---|
| 1 | Pantalla | Indica mensajes de estado. |
| 2 | Interruptor On/Off “⏻ | Enciende y apaga el panel de control cuando el interruptor principal está en “I” o en “1”.<br>Detiene el generador en caso de emergencia. |
| 3 | Pulsador verde “START/STOP” | Pone en marcha/detiene el funcionamiento del generador cuando el panel de control está encendido y el interruptor principal está en “I” o “1”. |
| 4 | Indicación de gasolina | Se ilumina cuando el nivel de gasolina está en la reserva. |
| 5 | Indicación de aceite | Se ilumina cuando el nivel de aceite del motor es demasiado bajo. |

## Indicaciones de display

| Pos. en fig. 3, página 3 | Descripción | |
|---|---|---|
| 6 | Tensión alterna | Tensión de salida actual |
| 7 | Potencia constante | Potencia actual de los consumidores conectados |
| 8 | Horas de funcionamiento | Tiempo que el generador está en funcionamiento |
| 9 | Tensión continua | Tensión de carga de la batería |
| 10 | Mensajes | Mensaje de estado del generador (véase capítulo “Mensajes de pantalla” en la página 79) |

# 7 Manejo del generador



***¡AVISO!***
En las primeras 50 horas de funcionamiento (fase inicial) no utilice el generador a más del 70% de su potencia constante máxima.



***NOTA***
Así podrá prolongar la vida útil del generador y optimizar su rendimiento:
Tras la fase inicial, no utilice el generador a más de aproximadamente el 75% de su potencia constante máxima.

## 7.1 Indicaciones básicas para el manejo



**¡ATENCIÓN! ¡Peligro de sufrir lesiones!**
No introduzca el dedo ni ningún objeto en las toberas de aire ni en la rejilla de aspiración.

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones básicas:

- Controle el nivel de aceite antes de cada uso (capítulo “Controlar el nivel de aceite” en la página 82).
- Con el tiempo, también cargas reducidas provocan una parada del generador.
- Tras el uso, deje el generador unos minutos en funcionamiento sin consumidores antes de pararlo.
- Las frenadas bruscas, las aceleraciones y los trayectos en curva pueden causar problemas en el sistema de bombeo del generador y provocar que se apague imprevistamente.
- Si no se utiliza el generador durante bastante tiempo, póngalo en marcha por lo menos una vez al mes durante un mínimo de 15 minutos.

## 7.2 Encender o apagar el generador

Con el interruptor principal (fig. 2 1, página 2) de la caja de conexión, se pone en standby y se apaga el generador.

## 7.3 Encender y apagar el panel de control

Con el interruptor On/Off (fig. 3 2, página 3) del panel de control se enciende y apaga el panel.

➤ Encienda el panel de control con el interruptor On/Off.

✓ La pantalla muestra: GEN OFF.

La pantalla se apaga automáticamente tras 5 minutos si durante este tiempo no se ha accionado el pulsador de arranque.

Pulsando dicho pulsador se puede volver a encender la pantalla.

✓ Ahrora se puede poner en marcha el generador.

## 7.4 Poner en marcha el generador

El generador solo se puede poner en marcha si está en standby y si el panel de control está encendido.



***NOTA***
Cuando el generador todavía está caliente solo es necesario apretar brevemente el pulsador de arranque para ponerlo en marcha, y si está frío, hay que apretarlo durante más tiempo.

➤ Ponga en marcha el generador con el pulsador de arranque (fig. 3 3, página 3).

## 7.5 Parar el generador

➤ Pare el generador con el pulsador verde “START/STOP” (fig. 3 3, página 3).

✓ El inversor se detiene inmediatamente. El generador sigue funcionando durante 30 segundos para enfriarse y, seguidamente, se detiene también.



***¡AVISO!***
Pare siempre el generador con el pulsador verde “START/STOP” para evitar que se produzcan daños en él.
Solo en caso de emergencia se puede parar el generador con el interruptor principal rojo.

## 7.6 Mensajes de pantalla

| Indicación en pantalla<br>Descripción | Comportamiento del generador | Medidas |
|---|---|---|
| LOW BATTERY<br>La tensión de batería ha descendido por debajo del valor mínimo necesario para intentar arrancar (9 V). | El generador no arranca. | Cargue la batería. |
| CHECK OIL LEVEL | El generador sigue en marcha. | Rellenar aceite (véase capítulo “Controlar el nivel de aceite” en la página 82). |
| OIL CHANGE<br>El contador de horas de funcionamiento ha alcanzado el valor establecido para cambiar el aceite del motor. | El generador sigue en marcha. | Cambie el aceite (véase capítulo “Cambiar el aceite (fig. 6, página 4)” en la página 85) y, a continuación, confirme el mensaje pulsando prolongadamente el pulsador “START/STOP”. Para poner nuevamente en marcha el generador, pulse otra vez prolongadamente el pulsador “START/STOP”. |
| NO FUEL<br>La gasolina del depósito está en la reserva. | El generador sigue en marcha. | Llenar el depósito. |
| OIL ALERT<br>Falta aceite del motor. | El generador se para. | Rellenar aceite (véase capítulo “Controlar el nivel de aceite” en la página 82). |
| GENERATOR ALERT!<br>Mensaje general de alarma<br>Ejemplo: El anillo de control de la válvula de estrangulación del carburador (motor paso a paso) está averiado. | El generador se para. | Compruebe el sistema con ayuda de la tabla de averías, causas y soluciones.<br>En caso de que no sea posible eliminar el problema, diríjase a la filial del fabricante en su país (direcciones al dorso). |
| OVERLOAD!<br>Los consumidores generan una sobrecarga en la salida. | El inversor se desactiva, por lo que deja de suministrarse tensión y el motor sigue en rotación hasta que se para. | Disminuya la carga y vuelva a poner en marcha el generador. |
| SHORT CIRCUIT<br>Los consumidores provocan un cortocircuito en la salida. | El inversor se desactiva, por lo que deja de suministrarse tensión y el motor sigue en rotación hasta que se para. | Controle el estado de los consumidores conectados y seguidamente vuelva a poner en marcha el generador. |

| Indicación en pantalla<br>Descripción | Comportamiento del generador | Medidas |
|---|---|---|
| OVER TEMPERATURE<br>Sobrecalentamiento | El inversor se desactiva, por lo que deja de suministrarse tensión, pero el motor sigue en rotación para enfriar el generador. | Deje enfriar el generador durante unos minutos y seguidamente vuelva a ponerlo en marcha. |
| LOW POWER ENGINE<br>Caída de la tensión de alimentación del inversor. | El generador se para. | Disminuya la carga y vuelva a poner en marcha el generador. |
| OVERSPEED<br>Velocidad demasiado alta | El generador se para. | Ponga nuevamente en marcha el generador. En caso de que no sea posible eliminar el problema, diríjase a la filial del fabricante en su país (direcciones al dorso). |
| START FAILED<br>Ejemplo: no hay gasolina, temperatura fría, bujía averiada, filtro de aire sucio | El generador está apagado. | Ponga nuevamente en marcha el generador. |
| GEN CAL<br>Mensaje que aparece al poner en marcha el generador; muestra la fase de calibración que antecede a cada puesta en marcha. El generador todavía suministra tensión. | El generador gira, pero no genera tensión. | Espere un momento. |
| GEN WAIT<br>Mensaje que aparece en el intermedio entre dos intentos de arranque. | El generador está apagado. | Espere hasta que desaparezca el mensaje y seguidamente vuelva a intentar nuevamente el arranque. |
| GEN ON<br>Funcionamiento normal del generador | Funcionamiento normal | – |
| GEN OFF | El generador se para y se puede poner en marcha | – |

| Indicación en pantalla Descripción | Comportamiento del generador | Medidas |
|---|---|---|
| INVERTER LOST COMM | El generador se para. | Compruebe el sistema con ayuda de la tabla de averías, causas y soluciones.<br>En caso de que no sea posible eliminar el problema, diríjase a la filial del fabricante en su país (direcciones al dorso). |
| ENGINE LOST COMM | El generador se para. | Compruebe el sistema con ayuda de la tabla de averías, causas y soluciones.<br>En caso de que no sea posible eliminar el problema, diríjase a la filial del fabricante en su país (direcciones al dorso). |
| INVERTER FAILED | El generador se para. | Diríjase a la filial del fabricante en su país (direcciones al dorso). |
| ENG. PARAM. ERROR | El generador se para. | Diríjase a la filial del fabricante en su país (direcciones al dorso). |
| INV. PARAM. ERROR | El generador se para. | Diríjase a la filial del fabricante en su país (direcciones al dorso). |
| SOFTWARE ERROR | El generador se para. | Diríjase a la filial del fabricante en su país (direcciones al dorso). |

## 7.7 Controlar el nivel de aceite



**¡ATENCIÓN!**
El aceite caliente puede provocar quemaduras.
Para comprobar el nivel de aceite el generador debe estar apagado.



***NOTA***
El generador debe estar en horizontal.

Controle el nivel de aceite antes de cada uso. Para ello proceda de la siguiente manera:

➤ Abra la tapa del generador.

➤ Apague el generador con el interruptor principal (fig. 4 1, página 3).

➤ Desconecte la conexión al polo positivo de la batería de alimentación.

➤ Extraiga la varilla de medición (fig. 4 2, página 3) del tubo de llenado (fig. 4 3, página 3).

➤ Limpie la varilla de medición (fig. 4 2, página 3) con un paño.

➤ Introduzca la varilla de medición (fig. 4 2, página 3) totalmente en el tubo de llenado (fig. 4 3, página 3).

➤ Extraiga la varilla de medición (fig. 4 2, página 3) del tubo de llenado.

➤ Controle si el nivel de aceite está entre la marca (nivel de llenado máximo) y la punta de la varilla de medición.

De no ser así, rellene aceite.

➤ Introduzca la varilla de medición (fig. 4 2, página 3) totalmente en el tubo de llenado (fig. 4 3, página 3).

➤ Conecte el generador con el polo positivo de la batería de alimentación.

➤ Con el interruptor principal (fig. 4 1, página 3) ponga el generador en standby.

➤ Cierre la tapa del generador.

# 8 Limpiar el generador



***¡AVISO! Peligro de ocasionar daños materiales***

- No limpie el generador con un limpiador de alta presión. La entrada de agua podría dañar el generador.
- Para la limpieza no utilice ningún objeto afilado o duro ni detergentes, ya que ello podría dañar el generador.
- Para limpiar el generador utilice únicamente agua con un detergente suave. No utilice bajo ningún concepto gasolina, diesel o disolventes.

➤ Limpie de vez en cuando la carcasa del generador con un paño húmedo.

➤ Limpie con regularidad las aberturas de ventilación del generador. Al hacerlo preste atención a no dañar las láminas del generador.

# 9 Mantenimiento del generador

## 9.1 Tabla de mantenimiento



**¡ADVERTENCIA!**
Encargue todos los trabajos de mantenimiento a personal especializado que conozca las normativas permanentes. Los trabajos de mantenimiento que se realicen incorrectamente pueden dar lugar a situaciones de considerable peligro.



***NOTA***
Encargue la realización de los siguientes trabajos de mantenimiento en los intervalos indicados o tras el número de horas de funcionamiento indicadas, dependiendo de qué se produzca antes.

| Intervalo | Comprobación/mantenimiento |
|---|---|
| El primer mes o después de 20 h | ➤ Haga cambiar el aceite.<br>➤ Encargue el mantenimiento del filtro de aire (capítulo “Mantenimiento del filtro de aire (fig. 7, página 5)” en la página 86). |
| Cada 3 meses o después de 50 h | ➤ Encargue el mantenimiento del filtro de aire (capítulo “Mantenimiento del filtro de aire (fig. 7, página 5)” en la página 86). |
| Cada 6 meses o después de 100 h | ➤ Haga cambiar el aceite.<br>➤ Encargue el mantenimiento de la bujía de encendido (capítulo “Mantenimiento de la bujía de encendido” en la página 88). |
| Una vez al año o cada 300 h | ➤ Encargue el mantenimiento de las válvulas.<br>➤ Encargue el mantenimiento del depósito de gasolina y del filtro de combustible.<br>➤ Encargue el mantenimiento del amortiguador de vibraciones. |
| Cada dos años | ➤ Encargue el mantenimiento de los conductos de gasolina. |

## 9.2 Preparativos de los trabajos de mantenimiento



**¡ATENCIÓN!**
Para todos los trabajos de mantenimiento tenga en cuenta:
- El generador no debe estar en funcionamiento.
- Todas las piezas deben estar frías.

➤ Abra la tapa del generador.
➤ Apague el generador con el interruptor principal (fig. **4** 1, página 3).
➤ Desconecte la conexión al polo positivo de la batería de alimentación.

Para los trabajos de mantenimiento se puede extraer el generador (fig. **5**, página 4):



**¡ADVERTENCIA!**
La placa soporte con el generador es muy pesada (> 70 kg) y se puede caer de la carcasa si la extrae excesivamente.

➤ Afloje los tornillos de fijación (**1**).
➤ Extraiga la placa soporte (**2**) con el generador de la carcasa (**3**).

## 9.3 Finalizar los trabajos de mantenimiento

➤ Conecte el generador con el polo positivo de la batería de alimentación.
➤ Con el interruptor principal (fig. **4** 1, página 3) ponga el generador en standby.
➤ Cierre la tapa del generador.

## 9.4 Cambiar el aceite (fig. 6, página 4)



**¡ATENCIÓN!**
El aceite caliente puede provocar quemaduras.



***¡AVISO!***
El aceite usado debe eliminarlo o reciclarlo una empresa especializada. Respete a este efecto las leyes relativas a la protección del medio ambiente que rijan en el país en el que se encuentre.

Puede utilizar los siguientes aceites:

- Aceite de la clase SAE 5W-30 (se puede utilizar con todas las temperaturas).
- Aceite con viscosidad de gama única.
  Seleccione la viscosidad adecuada en función de la temperatura media del lugar.

Para cambiar el aceite:

➤ Deje que el generador se caliente funcionando entre tres y cinco minutos para que el aceite se haga más líquido y salga así más rápidamente y por completo.

➤ Coloque un recipiente adecuado debajo del tornillo de purga (**1**).

➤ Retire la varilla de medición de aceite.

➤ Extraiga el tornillo de purga (**1**).

✓ El aceite sale.

➤ Llene aceite limpio por los tubos de llenado.

La cantidad de aceite es de 1,1 l.

## 9.5 Mantenimiento del filtro de aire (fig. 7, página 5)



**¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de explosión!**
Para limpiar el filtro de aire no utilice aceite diésel ni disolventes con un bajo punto de evaporación, pues podrían inflamarse o explotar.



***¡AVISO!***
No ponga nunca el motor en funcionamiento sin filtro de aire, pues ello provocaría un desgaste prematuro del motor.



***NOTA***
Si el filtro de aire está sucio, disminuye la corriente de aire hacia el carburador. Para que el carburador funcione bien es necesario controlar a intervalos regulares el estado del filtro. Contrólelo con más frecuencia si el generador se utiliza en un entorno especialmente polvoriento.

➤ Prepare los trabajos de mantenimiento y extraiga un poco el generador de la carcasa; véase capítulo “Preparativos de los trabajos de mantenimiento” en la página 85.

➤ Retire la tuerca de mariposa (**1**) y la tapa del filtro (**2**).

➤ Retire la tuerca de mariposa (**3**).

➤ Extraiga el filtro de aire (**4**).

El filtro de aire consta de dos elementos: un filtro de esponja y un filtro de papel.

➤ Controle detalladamente el estado de ambos elementos de filtro. Cambie los elementos de filtro dañados.

➤ Limpie los elementos de filtro que no estén dañados; consulte para ello los siguientes apartados.

➤ Finalice los trabajos de mantenimiento; véase al respecto el capítulo “Finalizar los trabajos de mantenimiento” en la página 85.

**Limpiar el filtro de esponja**

➤ Lave la esponja con una solución de detergente neutra y enjuáguelo bien.

➤ Deje que la esponja se seque del todo.

➤ Impregne la esponja con aceite de motor limpio.

➤ Exprima el aceite sobrante.

**Limpiar el filtro de papel**

➤ Elimine la suciedad golpeando repetidamente con suavidad el papel contra una superficie dura o bien soplando aire comprimido de dentro hacia fuera.

**No** cepille el papel, pues con ello penetraría la suciedad en las fibras del filtro de papel.

➤ Si el filtro de papel está muy sucio, cámbielo.

## 9.6 Mantenimiento de la bujía de encendido



***¡AVISO!***

- Apriete cuidadosamente la bujía de encendido. Una bujía no bien apretada se puede calentar mucho y provocar daños en el motor.
- Utilice únicamente bujías equivalentes.
- Al colocar una nueva bujía de encendido, apriétela media vuelta cuando esté fija sobre la arandela. En el caso de bujías de encendido ya usadas basta con 1/4 o 1/8 de vuelta.

➤ Prepare los trabajos de mantenimiento; véase al respecto el capítulo “Preparativos de los trabajos de mantenimiento” en la página 85.

➤ Desenchufe la bujía.

➤ Extraiga la bujía con una llave de bujías.

➤ Controle la bujía con una inspección visual.

Si la bujía presenta síntomas obvios de desgaste o si el aislador está dañado o roto, deberá cambiar la bujía.

Si la bujía únicamente está sucia, límpiela con un cepillo metálico.

➤ Mida la distancia entre los electrodos con un medidor de espesores (fig. 8, página 5). La distancia debe ser entre 0,7 y 0, 8 mm, y si es necesario se puede corregir doblando el electrodo.

➤ Compruebe si la junta de la bujía está intacta.

➤ De ser así, enrosque manualmente la bujía para evitar que se dañe la rosca.

➤ Apriete la bujía con una llave de bujías de modo que se presione la arandela de apoyo.

➤ Finalice los trabajos de mantenimiento; véase al respecto el capítulo “Finalizar los trabajos de mantenimiento” en la página 85.

# 10 Solución de averías

| Avería | Causa | Solución |
|---|---|---|
| Al presionar el pulsador On/Off no se enciende el panel de control. | Batería de arranque descargada. | ➤ Cargue la batería de arranque. |
| | Cable de corriente interrumpido o enchufe extraído. | ➤ Diríjase a un taller autorizado. |
| | Ha saltado el fusible (en caso de haberlo). | |
| Al presionar el pulsador de arranque no gira el motor de arranque. | Batería de arranque descargada. | ➤ Cargue la batería de arranque. |
| | El interruptor principal está en “0”. | ➤ Coloque el interruptor principal en la posición “I” o “1”. |
| | Placa dañada. | ➤ Diríjase a un taller autorizado. |
| | El motor de arranque no recibe alimentación de corriente. | |
| El motor de arranque gira, pero el generador no se pone en marcha. | No hay gasolina. | ➤ Rellene gasolina. |
| | Demasiado aceite en el motor. | ➤ Deje salir el aceite. |
| | La bujía de encendido no recibe alimentación de corriente. | ➤ Compruebe las conexiones eléctricas. |
| | El carburador no recibe alimentación de gasolina. | ➤ Limpie el carburador. |
| | Aspiración de aire obstruida. | ➤ Controle el filtro de aire (véase capítulo “Mantenimiento del filtro de aire (fig. 7, página 5)” en la página 86). |
| | Inversor dañado. | ➤ Diríjase a un taller autorizado. |
| | Cable de corriente interrumpido. | |
| El generador tiende a apagarse. | Demasiado aceite en el motor. | ➤ Deje salir el aceite. |
| | Carga superior a 6,2 kW. | ➤ Desconecte los consumidores. |
| | El carburador no recibe alimentación de gasolina. | ➤ Limpie el carburador. |
| | Aspiración de aire obstruida. | ➤ Controle el filtro de aire (véase capítulo “Mantenimiento del filtro de aire (fig. 7, página 5)” en la página 86). |
| | Inversor dañado. | ➤ Diríjase a un taller autorizado. |
| | Electroimán (motor de arranque) bloqueado. | |
| | Filtro de aire sucio. | |
| El generador se ha puesto en marcha, pero no genera tensión. | Inversor dañado. | ➤ Compruebe las conexiones eléctricas.<br>➤ Diríjase a un taller autorizado. |
| | La velocidad es demasiado baja. | |

| Avería | Causa | Solución |
|---|---|---|
| El generador arranca con una fuerte aceleración pero se para con el mensaje “GENERATOR ALERT”. | Motor paso a paso averiado. | ➤ Diríjase a un taller autorizado. |
| La tensión generada es inestable. | Inversor dañado. | ➤ Diríjase a un taller autorizado. |

# 11 Garantía legal

Rige el plazo de garantía legal. Si el producto presenta algún defecto, diríjase a nuestro socio de servicio en su país (ver direcciones en el dorso de este manual).

Nuestros especialistas estarán encantados de poder ayudarle y de poder orientarle en los siguientes pasos a dar respecto a la garantía.

# 12 Gestión de residuos

➤ Deseche el material de embalaje en el contenedor de reciclaje correspondiente.



Cuando vaya a desechar definitivamente el producto, infórmese en el centro de reciclaje más cercano o en un comercio especializado sobre las normas pertinentes de eliminación de materiales.




**¡Proteja el medio ambiente!**
Las baterías y pilas no son basura doméstica.
Entregue las baterías defectuosas o las pilas vacías en un establecimiento o deposítelas en un contenedor especializado.

# 13 Datos técnicos

| | Dometic TEC 60 |
|---|---|
| N.° art.: | 9102900229 |
| Tensión nominal de salida: | 230 V~ / 50 Hz |
| Potencia constante máxima: | 6200 W |
| Tensión de salida del cargador de batería: | 12 V ⎓ |
| Corriente máx. de salida del cargador de batería: | 30 A |
| Rango de temperatura de funcionamiento: | de -20 °C a +40 °C |
| Distorsión total armónica: | <3 % |
| Combustible: | Gasolina normal ROZ 91 |
| Consumo: | Máx. 3,7 l/h |
| Potencia del motor: | 6,6 kW (8,9 CV) |
| Velocidad máx.: | 3600 rpm |
| Aceite del motor: | 1,1 l |
| Nivel de ruido: | 91 dB(A) |
| Nivel de ruido a 7 m: | 66 dB(A) |
| Dimensiones: | Véase fig. 9, página 6 |
| Peso: | 102 kg |
| Homologación/Certificados: | CE E24 |

**Prima di effettuare il montaggio e la messa in funzione leggere accuratamente questo manuale di istruzioni, conservarlo e in caso di trasmissione del prodotto, consegnarlo all'utente successivo.**

# Indice



# 1 Spiegazione dei simboli



**AVVERTENZA!**
**Avviso di sicurezza:** la mancata osservanza di questo avviso può causare ferite gravi anche mortali.



**ATTENZIONE!**
**Avviso di sicurezza:** la mancata osservanza di questo avviso può essere causa di lesioni.



***AVVISO!***
La mancata osservanza di questa nota può causare danni materiali e compromettere il funzionamento del prodotto.



***NOTA***
Informazioni integranti relative all'impiego del prodotto.

➤ **Modalità di intervento:** questo simbolo indica all'utente che è necessario un intervento. Le modalità di intervento necessarie saranno descritte passo dopo passo.

✓ Questo simbolo descrive il risultato di un intervento.

**fig. 1 5, pagina 3:** questi dati si riferiscono ad un elemento in una figura, in questo caso alla “posizione 5 nella figura 1 a pagina 3”.

# 2 Indicazioni di sicurezza

Il produttore non si assume nessuna responsabilità per danni nei seguenti casi:

- danni al prodotto dovuti a influenze meccaniche o a sovratensioni
- modifiche al prodotto senza esplicita autorizzazione del produttore
- impiego per altri fini rispetto a quelli descritti nel manuale di istruzioni

Non si assume nessuna responsabilità per danni indiretti in particolare anche per quei danni indiretti derivanti da un mancato funzionamento del generatore.

Durante l’uso di apparecchi elettrici attenersi alle misure di sicurezza fondamentali descritte qui di seguito per proteggersi da:

- scosse elettriche
- pericolo di incendio
- lesioni

## 2.1 Sicurezza di base



**AVVERTENZA!**

- **Gli elettrodomestici non sono giocattoli**!
  I bambini non sono in grado di valutare correttamente i pericoli connessi con gli apparecchi elettrici. Non permettere l’uso di apparecchi elettrici ai bambini se non in presenza di adulti.
- Persone (bambini compresi) che a causa della proprie capacità fisiche, sensoriali o mentali, oppure che a causa della propria inesperienza e scarsa conoscenza non siano in grado di utilizzare l’apparecchio in modo sicuro, devono evitare di utilizzarlo se non in presenza e seguendo le istruzioni di una persona per loro responsabile.
- Utilizzare l’apparecchio solamente per un uso conforme alla sua destinazione.

- Non eseguire modifiche o trasformazioni all’apparecchio!
- I lavori di installazione, manutenzione e riparazione del generatore devono essere effettuati solo da personale qualificato informato sui pericoli connessi all’uso dei generatori e a conoscenza delle relative prescrizioni. Le riparazioni effettuate in modo scorretto potrebbero causare rischi enormi. In caso di riparazioni rivolgersi alla filiale del produttore nel vostro Paese (gli indirizzi si trovano sul retro del presente manuale).
- I gas di scarico contengono monossido di carbonio, un gas inodore e incolore altamente tossico. Non respirare i gas di scarico. Non fare funzionare il motore del generatore in un garage chiuso o in un ambiente senza finestre.



**ATTENZIONE!**

- Il generatore deve essere impiegato solo con sportello chiuso.
- Rimuovere tutti i materiali facilmente infiammabili quali benzina, vernici, solventi ecc. che si trovano nelle vicinanze del generatore.
- Assicurarsi che nessun pezzo del generatore che diventa caldo venga a contatto con materiali facilmente infiammabili.
- Rifornire il generatore solo se è spento e si trova in un ambiente ben aerato. La benzina e il gas liquido sono altamente infiammabili e possono esplodere.
- Non rifornire il generatore con motore del veicolo acceso se il serbatoio si trova nelle vicinanze del generatore.
- **S**e viene versata benzina, pulire bene e attendere prima di accendere il motore finché i vapori si siano dispersi.
- Non toccare il generatore e i cavi con mani umide.
- Sostituire i fusibili o l’interruttore termico solo con altri con le stesse specifiche tecniche.



***AVVISO!***

- **N**on riempire troppo il serbatoio di benzina. Nel collo del serbatoio non deve trovarsi benzina. Controllare se il coperchio è chiuso correttamente.

## 2.2 Sicurezza durante il funzionamento dell’apparecchio



**AVVERTENZA!**

- Interrompere sempre l’alimentazione elettrica qualora si operi sull’apparecchio.



***AVVISO!***

- Azionare l’apparecchio solamente se l’alloggiamento e i cavi non sono danneggiati.

# 3 Destinatari di queste istruzioni

Le presenti istruzioni per l’uso si rivolgono agli utenti del generatore.

# 4 Dotazione

| Denominazione | Numero articolo |
|---|---|
| Generatore TEC 60 | 9102900229 |
| Relè di commutazione per la creazione di un circuito di priorità | 9102900148 |
| Istruzioni di montaggio | |
| Istruzioni per l’uso | |

# 5 Uso conforme alla destinazione

Il generatore TEC 60 (n. art. 9102900229) è ideato per l’impiego in camper, caravan e in veicoli per uso commerciale.

Il generatore **non** è adatto per l’installazione in natanti.

Il generatore produce una pura tensione alternata sinusoidale di 230 V/50 Hz alla quale possono essere collegate utenze con un carico di durata complessiva di 6200 W. La qualità della corrente è adatta anche per utenze sensibili (ad es. PC).

Il generatore può caricare una batteria da 12 V.

# 6 Descrizione tecnica

Il generatore TEC60 è costituito dai seguenti elementi principali (fig. 1, pagina 2):

- generatore di corrente con magnete permanente (**1**)
- motore a combustione (**2**)
- scatola di collegamento (**3**)
- inverter (**4**)
- pannello di controllo (**5**)

Il motore a combustione (**2**) mette in movimento il generatore di corrente (**1**) ad esso collegato in modo fisso che a sua volta produce tensione alternata.

L'inverter esterno (**4**) trasforma questa tensione alternata in una tensione stabile di 230 V e 50 Hz che viene messa a disposizione dei morsetti del generatore. All'inverter è è applicata la presa per il cavo di collegamento sul pannello di controllo.

Alla scatola di collegamento (**3**) dietro la porta sono applicati i morsetti e l'interruttore principale.

Il comando avviene mediante un pannello di controllo (**5**).

Il generatore possiede un caricabatterie integrato che serve a caricare la batteria collegata.

### Elementi di comando sul generatore

La scatola di collegamento del generatore si trova dietro il coperchio.

| Pos. in fig. 2, pagina 2 | Descrizione | |
|---|---|---|
| 1 | Interruttore principale | Accende il generatore nella modalità stand-by o lo spegne. |
| 2 | Fusibile termico | Scatta in caso di surriscaldamento dell'inverter (vedi capitolo “Messaggi sul display” a pagina 101) |

## Elementi di comando sul pannello di controllo

Il pannello di controllo è applicato nell'abitacolo del veicolo.

| Pos. in fig. 3, pagina 3 | Descrizione | |
|---|---|---|
| 1 | Display | Indica i messaggi si stato. |
| 2 | Interruttore On/Off "⏻ | Accende e spegne il pannello di controllo se l'interruttore principale è posizionato su "I" o "1".<br>Arresta il generatore in caso di emergenza. |
| 3 | Pulsante "START/STOP" | Avia/arresta il generatore se il pannello di controllo è acceso e l'interruttore principale è posizionato su "I" o "1". |
| 4 | Indicazione della benzina | È accesa se la benzina è in riserva. |
| 5 | Indicazione dell'olio | È accesa se il livello dell'olio nel motore è basso. |

## Indicazioni del display

| Pos. in fig. 3, pagina 3 | Descrizione | |
|---|---|---|
| 6 | Tensione alternata | Tensione di uscita attuale |
| 7 | Potenza continua | Potenza attuale delle utenze collegate |
| 8 | Ore di esercizio | Tempo in cui il generatore è in esercizio |
| 9 | Tensione continua | Tensione di carica della batteria |
| 10 | Messaggi | Per il messaggio di stato del generatore (vedi capitolo "Messaggi sul display" a pagina 101) |

# 7 Impiego del generatore



***AVVISO!***
Nelle prime 50 ore di esercizio (fase di rodaggio), non sollecitare il generatore oltre il 70% della potenza continua massima.



***NOTA***
In questo modo è possibile prolungare la durata utile del generatore e ottimizzarne la potenza:
Terminata la fase di rodaggio, sollecitare il generatore al massimo con un carico di ca. il 75% della massima potenza continua.

## 7.1 Indicazioni fondamentali per l’impiego



**ATTENZIONE! Rischio di lesioni!**
Non inserire le dita o eventuali oggetti nelle bocchette dell’aria o nella griglia di aspirazione.

Osservare le seguenti indicazioni fondamentali.

- Prima di ogni utilizzo controllare il livello dell’olio (capitolo “Controllo del livello dell’olio” a pagina 104).
- Anche sovraccarichi modesti col passare del tempo causano l'arresto del generatore.
- Dopo l’uso, lasciare il generatore in esercizio alcuni minuti senza utenza prima di arrestarlo.
- Frenate brusche, accelerazioni e curve del veicolo possono provocare problemi nel sistema di pompaggio del generatore e uno spegnimento indesiderato.
- Se il generatore non viene utilizzato per un periodo prolungato, avviarlo almeno ogni 30 giorni e farlo funzionare almeno per 15 minuti.

## 7.2 Accensione nella modalità stand-by o spegnimento del generatore

Con l’interruttore principale (fig. **2** 1, pagina 2) posto sulla scatola di collegamento il generatore viene acceso nella modalità stand-by o viene spento.

## 7.3 Accensione e spegnimento del pannello di controllo

Con l’interruttore On/Off (fig. 3 2, pagina 3) del pannello di controllo, quest’ultimo viene acceso e spento.

➤ Accendere il pannello di controllo con l’interruttore On/Off.

✓ Il display indica: GEN OFF.

Il display si spegne automaticamente dopo 5 min. se in questo lasso di tempo il pulsante di avviamento non è stato premuto.

Se si preme il pulsate di avviamento il display si accende di nuovo.

✓ Il generatore ora può essere avviato.

## 7.4 Avvio del generatore

È possibile avviare il generatore solo se è attivato nella modalità stand-by e se il pannello di controllo è acceso.



***NOTA***
Se il generatore è ancora caldo, per avviarlo, premere il pulsante di avviamento solo brevemente, se il generatore è freddo premerlo più a lungo.

➤ Avviare il generatore con il pulsante di avviamento (fig. 3 3, pagina 3).

## 7.5 Arresto del generatore

➤ Arrestare il generatore col pulsante “START/STOP” (fig. 3 3, pagina 3).

✓ L'inverter si spegne immediatamente. Il generatore continua a funzionare per 30 secondi, raffreddando il generatore, dopodiché anche ques'ultimo si arresta.



***AVVISO!***
Arrestare il generatore sempre col pulsante “START/STOP” per evitare danni al generatore.
Spegnere il generatore mediante l'interruttore principale solamente in caso di emergenza.

## 7.6 Messaggi sul display

| Messaggio sul display<br>Descrizione | Comportamento del generatore | Misure |
|---|---|---|
| LOW BATTERY<br>La tensione della batteria è scesa al di sotto del valore minimo per l'esecuzione dei tentativi di avviamento (9 V). | Il generatore non si avvia. | Caricare la batteria. |
| CHECK OIL LEVEL | Il generatore continua a funzionare. | Per rabboccare l'olio (vedi capitolo "Controllo del livello dell'olio" a pagina 104). |
| OIL CHANGE<br>Il numero delle ore di esercizio ha raggiunto il valore prescritto per il cambio dell'olio motore. | Il generatore continua a funzionare. | Eseguire il cambio dell'olio (vedi capitolo "Cambio dell'olio (fig. 6, pagina 4)" a pagina 107), poi confermare la visualizzazione tenendo premuto il pulsante "START/ STOP". Avviare nuovamente il generatore continuando a tenere premuto il pulsante "START/STOP". |
| NO FUEL<br>La benzina nel serbatoio è in riserva. | Il generatore continua a funzionare. | Fare rifornimento. |
| OIL ALERT<br>Manca olio motore. | Il generatore si arresta. | Per rabboccare l'olio (vedicapitolo "Controllo del livello dell'olio" a pagina 104). |
| GENERATOR ALERT!<br>Messaggio di allarme generale<br>Esempio: l'anello di controllo della valvola a farfalla a monte del carburatore (motore passo-passo) è guasto. | Il generatore si arresta. | Verificare il sistema con l'ausilio della tabella Disturbi, Cause e Rimedi.<br>Se il problema persiste, rivolgersi alla filiale del produttore del proprio Paese (gli indirizzi si trovano sul retro del presente manuale). |
| OVERLOUD!<br>Le utenze generano un sovraccarico sull'uscita. | L'inverter si spegne, di conseguenza non viene più ceduta tensione, ma il motore continua a funzionare finché non si spegne. | Ridurre il carico collegato e riavviare il generatore. |
| SHORT CIRCUIT<br>Le utenze creano un cortocircuito sull'uscita. | L'inverter si spegne, di conseguenza non viene più ceduta tensione, ma il motore continua a girare finché non si spegne. | Controllare lo stato delle utenze collegate, quindi riavviare il generatore. |

| Messaggio sul display<br>Descrizione | Comportamento del generatore | Misure |
|---|---|---|
| OVER TEMPERATURE<br>Surriscaldamento | L’inverter si spegne, di conseguenza non viene più ceduta tensione, ma il motore continua a girare per raffreddare il generatore. | Fare raffreddare il generatore, attendere qualche minuto, quindi riavviare il generatore. |
| LOW POWER ENGINE<br>Diminuzione della tensione di alimentazione dell’inverter. | Il generatore si arresta. | Ridurre il carico collegato e riavviare il generatore. |
| OVERSPEED<br>Numero di giri eccessivo | Il generatore si arresta. | Avviare nuovamente il generatore. Se il problema persiste, rivolgersi alla filiale del produttore del proprio Paese (gli indirizzi si trovano sul retro del presente manuale). |
| START FAILED<br>Esempio: assenza di benzina, temperature fredde, candela difettosa, filtro dell'aria sporco | Il generatore è spento. | Avviare nuovamente il generatore. |
| GEN CAL<br>Messaggio che appare all’avvio del generatore; indica la fase di calibratura che precede ogni avvio. Il generatore non cede ancora tensione. | Il generatore gira, ma non genera tensione. | Attendere un momento. |
| GEN WAIT<br>Messaggio che appare nella pausa fra un tentativo di avvio e l’altro. | Il generatore è spento. | Attendere, finché il messaggio è scomparso, quindi eseguire un nuovo tentativo di accensione. |
| GEN ON<br>Funzionamento normale del generatore. | Funzionamento normale | – |
| GEN OFF | Il generatore è fermo e può essere avviato | – |

| Messaggio sul display<br>Descrizione | Comportamento del generatore | Misure |
|---|---|---|
| INVERTER LOST COMM | Il generatore si arresta. | Verificare il sistema con l'ausilio della tabella Disturbi, Cause e Rimedi.<br>Se il problema persiste, rivolgersi alla filiale del produttore del proprio Paese (gli indirizzi si trovano sul retro del presente manuale). |
| ENGINE LOST COMM | Il generatore si arresta. | Verificare il sistema con l'ausilio della tabella Disturbi, Cause e Rimedi.<br>Se il problema persiste, rivolgersi alla filiale del produttore del proprio Paese (gli indirizzi si trovano sul retro del presente manuale). |
| INVERTER FAILED | Il generatore si arresta. | Rivolgersi alla filiale del produttore nel proprio Paese (gli indirizzi si trovano sul retro del presente manuale). |
| ENG. PARAM. ERROR | Il generatore si arresta. | Rivolgersi alla filiale del produttore nel proprio Paese (gli indirizzi si trovano sul retro del presente manuale). |
| INV. PARAM. ERROR | Il generatore si arresta. | Rivolgersi alla filiale del produttore nel proprio Paese (gli indirizzi si trovano sul retro del presente manuale). |
| SOFTWARE ERROR | Il generatore si arresta. | Rivolgersi alla filiale del produttore nel proprio Paese (gli indirizzi si trovano sul retro del presente manuale). |

## 7.7 Controllo del livello dell'olio



**ATTENZIONE!**
L'olio caldo può causare ustioni.
Controllare il livello dell'olio solo a generatore spento.



***NOTA***
Il generatore deve essere in posizione orizzontale.

Prima di ogni impiego, controllare il livello dell'olio. A tal fine procedere come segue.

➤ Aprire lo sportello del generatore.

➤ Rendere inattivo il generatore mediante l'interruttore principale (fig. 4 1, pagina 3).

➤ Staccare il collegamento per il polo positivo della batteria di alimentazione.

➤ Estrarre l'asta di livello (fig. 4 2, pagina 3) dal bocchettone di riempimento (fig. 4 3, pagina 3).

➤ Pulire l'asta di livello (fig. 4 2, pagina 3) con un panno.

➤ Inserire l'asta di livello (fig. 4 2, pagina 3) completamente nel bocchettone di riempimento (fig. 4 3, pagina 3).

➤ Estrarre l'asta di livello (fig. 4 2, pagina 3) dal bocchettone di riempimento.

➤ Controllare se il livello dell'olio si trova fra la tacca (livello di riempimento massimo) e la punta dell'asta di livello.

In caso contrario, rabboccare l'olio.

➤ Inserire completamente l'asta di livello (fig. 4 2, pagina 3) nel bocchettone di riempimento (fig. 4 3, pagina 3).

➤ Collegare il generatore al polo positivo delle batteria di alimentazione.

➤ Attivare il generatore nella modalità stand-by con l'interruttore principale (fig. 4 1, pagina 3).

➤ Chiudere lo sportello del generatore.

# 8 Pulizia del generatore



***AVVISO! Pericolo di danni!***

- Non pulire il generatore con un'idropulitrice. Infiltrazioni di acqua possono danneggiare il generatore.
- Per la pulizia non utilizzare oggetti appuntiti, duri o detergenti aggressivi, poiché possono danneggiare il generatore.
- Per la pulizia del generatore, utilizzare solo acqua con un detergente delicato. Non utilizzare in nessun caso benzina, diesel o solventi.

➤ Pulire l'alloggiamento del generatore di tanto in tanto con un panno umido.

➤ Rimuovere regolarmente la sporcizia dalle aperture di aerazione del generatore. Durante questa operazione, prestare attenzione a non danneggiare le lamelle del generatore.

# 9 Manutenzione del generatore

## 9.1 Tabella di manutenzione



**AVVERTENZA!**
Fare eseguire tutti i lavori di manutenzione da personale specializzato, informato sulle relative prescrizioni. I lavori di manutenzione non eseguiti correttamente possono causare enormi rischi.



***NOTA***
Fare eseguire i seguenti lavori di manutenzione negli intervalli indicati o dopo il numero indicato di ore di servizio a seconda del caso che si presenta prima.

| Intervallo | Controllo/manutenzione |
|---|---|
| Nel primo mese oppure dopo 20 ore | ➤ Fare cambiare l'olio.<br>➤ Sottoporre il filtro dell'aria a manutenzione (capitolo "Manutenzione del filtro dell'aria (fig. 7, pagina 5)" a pagina 108). |
| Ogni 3 mesi oppure dopo 50 ore | ➤ Sottoporre il filtro dell'aria a manutenzione (capitolo "Manutenzione del filtro dell'aria (fig. 7, pagina 5)" a pagina 108). |
| Ogni 6 mesi oppure dopo 100 ore | ➤ Fare cambiare l'olio.<br>➤ Sottoporre la candela a manutenzione (capitolo "Manutenzione della candela" a pagina 110). |
| Annualmente o ogni 300 ore | ➤ Sottoporre le valvole a manutenzione.<br>➤ Sottoporre il serbatoio della benzina e il filtro del carburante a manutenzione.<br>➤ Sottoporre l'ammortizzatore di vibrazioni a manutenzione. |
| Ogni 2 anni | ➤ Sottoporre i tubi della benzina a manutenzione. |

## 9.2 Predisposizione dei lavori di manutenzione



**ATTENZIONE!**
Durante lo svolgimento di tutti i lavori di manutenzione osservare quanto segue:
- il generatore non deve essere in funzione.
- Tutti i pezzi devono essere raffreddati.

➤ Aprire lo sportello del generatore.
➤ Spegnere il generatore mediante l’interruttore principale (fig. **4** 1, pagina 3).
➤ Staccare il collegamento del polo positivo della batteria di alimentazione.

Per i lavori di manutenzione è possibile estrarre il generatore (fig. **5**, pagina 4):



**AVVERTENZA!**
La piastra di supporto con il generatore è molto pesante (> 70 kg) è può cadere dall’alloggiamento se viene estratta troppo.

➤ Allentare le viti di fissaggio (**1**).
➤ Estrarre la piastra di supporto (**2**) con il generatore dall’alloggiamento (**3**).

## 9.3 Conclusione dei lavori di manutenzione

➤ Collegare il generatore al polo positivo delle batteria di alimentazione.
➤ Accendere il generatore nella modalità stand-by con l’interruttore principale (fig. **4** 1, pagina 3).
➤ Chiudere lo sportello del generatore.

## 9.4 Cambio dell’olio (fig. 6, pagina 4)



**ATTENZIONE!**
L’olio caldo può causare ustioni.



***AVVISO!***
Per la salvaguardia dell’ambiente, consegnare sempre l’olio usato a ditte specializzate nello smaltimento o il recupero e osservare le leggi del Paese interessato.

È possibile impiegare i seguenti oli:

- Olio della classe SAE 5W-30 (possibilità di utilizzo a qualsiasi temperatura).
- Olio con viscosità unigrado.
  Scegliere la viscosità adatta in base alla temperatura locale media.

Cambiare l'olio nel modo seguente:

➤ fare riscaldare il motore dai tre ai cinque minuti in modo che l'olio diventi più fluido e defluisca più rapidamente e completamente.

➤ Mettere un contenitore adatto sotto la vite di scarico (**1**).

➤ Rimuovere l'asta di misurazione dell'olio

➤ Rimuovere la vite di scarico (**1**).

✓ L'olio defluisce.

➤ Aggiungere olio pulito nel rispettivo bocchettone.

La quantità di olio è: 1,1 l.

## 9.5 Manutenzione del filtro dell'aria (fig. 7, pagina 5)



**AVVERTENZA! Pericolo di esplosione!**
Per la pulizia del filtro dell'aria, non impiegare gasolio o solventi con un punto di evaporazione basso. Queste sostanze possono infiammarsi o esplodere.



***AVVISO!***
Non fare mai funzionare il motore senza filtro dell'aria, altrimenti il motore si usura rapidamente.



***NOTA***
Se il filtro dell'aria è sporco, il flusso d'aria verso il carburatore viene ridotto. Per un buon funzionamento del carburatore, è necessario controllare regolarmente lo stato del filtro. Controllarlo più spesso quando il generatore viene impiegato in un ambiente particolarmente polveroso.

➤ Predisporre i lavori di manutenzione e tirare fuori leggermente il generatore dall'alloggiamento: vedi capitolo "Predisposizione dei lavori di manutenzione" a pagina 107.

➤ Rimuovere il dado ad alette (**1**) e la copertura del filtro (**2**).

➤ Rimuovere il dado ad alette (**3**).

➤ Rimuovere il filtro dell'aria (**4**).

Il filtro dell'aria è costituito da due elementi: un filtro di spugna e un filtro di carta

➤ Controllare accuratamente lo stato di entrambi gli elementi del filtro. Sostituire gli elementi del filtro danneggiati.

➤ Per pulire gli elementi del filtro danneggiati: vedi i seguenti paragrafi.

➤ Per concludere i lavori di manutenzione vedi capitolo "Conclusione dei lavori di manutenzione" a pagina 107.

**Pulizia del filtro di spugna**

➤ Lavare la spugna con una soluzione detergente neutra e sciacquarla accuratamente.

➤ Lasciare asciugare la spugna completamente.

➤ Impregnare la spugna con olio motore pulito.

➤ Espellere l'olio in eccedenza.

**Pulizia del filtro di carta**

➤ Liberare la carta dalle impurità con ripetuti colpetti su una superficie rigida o soffiare il filtro dall'interno verso l'esterno con aria compressa.

**Non** pulire la carta con una spazzola perché in questo modo la sporcizia penetrerebbe nelle fibre del filtro di carta.

➤ Cambiare il filtro di carta in caso di sporco ostinato.

## 9.6 Manutenzione della candela



**_AVVISO!_**
- Serrare bene la candela. Una candela non serrata correttamente può diventare molto calda e provocare danni al motore.
- Impiegare esclusivamente candele equivalenti.
- Se viene impiegata una candela nuova, serrarla di un 1/2 giro se poggia in modo fisso sulla rosetta di guarnizione. Se si utilizzano candele usate è sufficiente un 1/8 o 1/4 di giro.

➤ Per predisporre i lavori di manutenzione vedi capitolo “Predisposizione dei lavori di manutenzione” a pagina 107.

➤ Estrarre la spina della candela.

➤ Estrarre la candela con una chiave apposita.

➤ Verificare la candela con un controllo visivo.

Se la candela è visibilmente usurata o l’isolatore danneggiato o incrinato, sostituire la candela.

Se la candela è solo sporca, pulirla con una spazzola in acciaio.

➤ Misurare la distanza fra gli elettrodi con uno spessimetro (fig. 8, pagina 5). La distanza deve essere 0,7 – 0,8 mm e all’occorrenza può essere corretta piegando gli elettrodi.

➤ Verificare che la guarnizione della candela sia intatta.

➤ Se questo è il caso, avvitare la candela a mano per evitare di danneggiare la filettatura.

➤ Serrare la candela con una chiave apposita in modo da comprimere la rondella.

➤ Per concludere i lavori di manutenzione vedi capitolo “Conclusione dei lavori di manutenzione” a pagina 107.

# 10 Eliminazione dei guasti

| Disturbo | Causa | Eliminazione |
|---|---|---|
| Premendo l'interruttore On/Off il pannello di controllo non si accende. | Batteria di avviamento scarica. | ➤ Caricare la batteria di avviamento. |
| | Cavo di corrente interrotto o spina estratta. | ➤ Rivolgersi a un'officina specializzata e autorizzata. |
| | Il fusibile (se presente) è scattato. | |
| Premendo il pulsante di avviamento, il motorino di avviamento non gira. | Batteria di avviamento scarica. | ➤ Caricare la batteria di avviamento. |
| | L'interruttore principale si trova su "0". | ➤ Posizionare l'interruttore principale su "I" o "1". |
| | Scheda danneggiata. | ➤ Rivolgersi a un'officina specializzata e autorizzata. |
| | Motorino d'avviamento non alimentato con corrente. | |
| Il motorino d'avviamento gira, ma il generatore non si avvia. | Manca la benzina. | ➤ Rabboccare la benzina. |
| | Quantità eccessiva di olio nel motore. | ➤ Scaricare l'olio. |
| | La candela non riceve corrente. | ➤ Controllare i collegamenti elettrici. |
| | Il carburatore non riceve benzina. | ➤ Pulire il carburatore. |
| | Aspirazione dell'aria ostruita. | ➤ Per controllare il filtro dell'aria (vedi capitolo "Manutenzione del filtro dell'aria (fig. 7, pagina 5)" a pagina 108). |
| | Inverter danneggiato. | ➤ Rivolgersi a un'officina specializzata e autorizzata. |
| | Cavo di corrente interrotto. | |
| Il generatore tende a spegnersi. | Quantità eccessiva di olio nel motore. | ➤ Scaricare l'olio. |
| | Carico sopra i 6,2 kW. | ➤ Spegnere l'utenza. |
| | Il carburatore non riceve benzina. | ➤ Pulire il carburatore. |
| | Aspirazione dell'aria ostruita. | ➤ Per controllare il filtro dell'aria (vedi capitolo "Manutenzione del filtro dell'aria (fig. 7, pagina 5)" a pagina 108). |
| | Inverter danneggiato. | ➤ Rivolgersi a un'officina specializzata e autorizzata. |
| | Elettromagnete (motorino di avviamento) bloccato. | |
| | Filtro dell'aria intasato. | |
| Il generatore si è avviato, ma non genera tensione. | Inverter danneggiato. | ➤ Controllare i collegamenti elettrici.<br>➤ Rivolgersi a un'officina specializzata e autorizzata. |
| | Numero di giri troppo bassi. | |

| Disturbo | Causa | Eliminazione |
|---|---|---|
| Il generatore si avvia con una forte accelerata e poi si ferma con il messaggio “GENERATOR ALERT”. | Motore passo-passo difettoso | ➤ Rivolgersi a un’officina specia-lizzata e autorizzata. |
| La tensione generata è insta-bile. | Inverter danneggiato. | ➤ Rivolgersi a un’officina specia-lizzata e autorizzata. |

# 11 Garanzia

Vale il termine di garanzia previsto dalla legge. Qualora il prodotto risultasse difettoso, La preghiamo di contattare il Service Partner del Suo Paese (l'indirizzo si trova sul retro del manuale).

I nostri specialisti sono sempre pronti ad aiutarvi e a concordare con Voi l'ulteriore disbrigo delle condizioni garanzia.

# 12 Smaltimento

➤ Raccogliere il materiale di imballaggio possibilmente negli appositi contenitori di riciclaggio.



Quando il prodotto viene messo fuori servizio definitivamente, informarsi al centro di riciclaggio più vicino, oppure presso il proprio rivenditore specializzato, sulle prescrizioni adeguate concernenti lo smaltimento.




**Proteggete l'ambiente!**
Gli accumulatori e le batterie non devono essere raccolti insieme ai rifiuti domestici.
Consegnare gli accumulatori difettosi o le batterie usate al rivenditore o presso un centro di raccolta.

# 13 Specifiche tecniche

| | Dometic TEC60 |
|---|---|
| N. art.: | 9102900229 |
| Tensione nominale in uscita: | 230 V~ / 50 Hz |
| Potenza continua max: | 6200 W |
| Tensione di uscita del caricatore per batterie: | 12 V⎓ |
| Corrente di uscita max del caricatore per batterie: | 30 A |
| Intervallo di variazione della temperatura di esercizio: | da –20 °C a +40 °C |
| Distorsione armonica totale: | <3 % |
| Carburante: | Benzina normale ROZ 91 |
| Consumo: | max 3,7 l/h |
| Potenza motore: | 6,6 kW (8,9 PS) |
| Numero di giri massimo: | 3600 $min^{-1}$ |
| Olio motore: | 1,1 l |
| Livello sonoro: | 91 dB(A) |
| Livello sonoro a una distanza di 7 m: | 66 dB(A) |
| Dimensioni: | vedi fig. 9, pagina 6 |
| Peso: | 102 kg |
| Certificati di controllo: | CE E24 |

**Lees deze handleiding voor de montage en de ingebruikname zorgvuldig door en bewaar hem. Geef de handleiding bij het doorgeven van het product aan de gebruiker.**

# Inhoudsopgave



# 1 Verklaring van de symbolen



**WAARSCHUWING!**
**Veiligheidsaanwijzing:** Het niet naleven kan leiden tot overlijden of ernstig letsel.



**VOORZICHTIG!**
**Veiligheidsaanwijzing:** Het niet naleven kan leiden tot letsel.



***LET OP!***
Het niet naleven ervan kan leiden tot materiële schade en de werking van het product beperken.



***INSTRUCTIE***
Aanvullende informatie voor het bedienen van het product.

➤ **Handeling:** dit symbool geeft aan dat u iets moet doen. De vereiste handelingen worden stap voor stap beschreven.

✓ Dit symbool beschrijft het resultaat van een handeling.

**afb. 1 5, pagina 3:** deze aanduiding wijst u op een element in een afbeelding, in dit voorbeeld op „positie 5 in afbeelding 1 op pagina 3”.

# 2 Veiligheidsinstructies

De fabrikant kan in de volgende gevallen niet aansprakelijk worden gesteld voor schade:

- beschadiging van het product door mechanische invloeden en overspanningen
- veranderingen aan het product zonder uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant
- gebruik voor andere dan de in de handleiding beschreven toepassingen

Hij kan in het bijzonder niet aansprakelijk gesteld worden voor alle gevolgschade, met name ook niet voor gevolgschade die kan ontstaan door het uitvallen van de generator.

Neem onderstaande fundamentele veiligheidsmaatregelen in acht bij het gebruik van elektrische toestellen ter bescherming tegen:

- elektrische schokken
- brandgevaar
- verwondingen

## 2.1 Essentiële veiligheid



**WAARSCHUWING!**

- **Elektrische toestellen zijn geen speelgoed!**
  Kinderen kunnen de gevaren die van elektrische toestellen uitgaan niet goed inschatten. Laat kinderen niet zonder toezicht elektrische toestellen gebruiken.
- Personen (ook kinderen) die door hun fysieke, sensorische of geestelijke vermogens of hun onervarenheid of onwetendheid niet in staat zijn om het toestel veilig te gebruiken, mogen dit niet zonder toezicht of instructie door een verantwoordelijk persoon doen.
- Gebruik het toestel alleen volgens de voorschriften.
- Voer geen wijzigingen of verbouwingen aan het toestel uit!

- De installatie, het onderhoud en reparaties aan de generator mogen alleen door vakmensen worden uitgevoerd die bekend zijn met de gevaren bij het gebruik van generatoren alsmede de betreffende voorschriften. Door ondeskundige reparaties kunnen grote gevaren ontstaan. Neem bij reparaties contact op met de vestiging van de fabrikant in uw land (adressen aan de achterzijde).
- De afvoergassen bevatten koolmonoxide, een uiterst giftig, reukloos en kleurloos gas. Adem de afvoergassen niet in. Laat de motor van de generator niet draaien in een afgesloten garage of in een ruimte zonder vensters.



**VOORZICHTIG!**

- De generator mag uitsluitend met gesloten klep worden gebruikt.
- Verwijder alle brandbare materialen, zoals benzine, lak, oplosmiddelen, enz. uit de buurt van de generator.
- Let op dat er geen hete onderdelen van de generator in contact komen met licht ontvlambare materialen.
- Tank de generator alleen vol in uitgeschakelde toestand en in een goed geventileerde ruimte. Benzine en vloeibaar gas zijn licht ontvlambaar en kunnen exploderen.
- Tank de generator niet vol als de voertuigmotor aan is en de tank zich in de buurt van de generator bevindt.
- Als benzine gemorst wordt, veeg het dan goed weg en wacht met het inschakelen van de motor tot de dampen zijn weggetrokken.
- Raak de generator en de leidingen niet met vochtige handen aan.
- Vervang de zekeringen of thermoschakelaars alleen door zekeringen en thermoschakelaars met dezelfde technische gegevens.



***LET OP!***

- Tank de benzinetank niet te vol. In de hals van de tank mag zich geen benzine bevinden. Controleer of het deksel goed is gesloten.

## 2.2 Veiligheid bij het gebruik van het toestel



**WAARSCHUWING!**

- Onderbreek bij werkzaamheden aan het toestel altijd de stroomtoevoer.



***LET OP!***

- Gebruik het toestel alleen als de behuizing en de leidingen onbeschadigd zijn.

# 3 Doelgroep van deze handleiding

Deze gebruiksaanwijzing is bestemd voor de gebruiker van de generator.

# 4 Omvang van de levering

| Omschrijving | Artikelnummer |
|---|---|
| Generator TEC60 | 9102900229 |
| Omschakelrelais voor het realiseren van een voorrangschakeling | 9102900148 |
| Montagehandleiding | |
| Gebruiksaanwijzing | |

# 5 Gebruik volgens de voorschriften

De generator TEC60 (artikelnr. 9102900229) is geconstrueerd voor gebruik in caravans, campers en commercieel gebruikte voertuigen.

De generator is **niet** geschikt voor installatie in watervoertuigen.

De generator produceert een zuivere sinuswisselspanning van 230°V/50°Hz, waarop een verbruiker met een totale constante belasting van 6200 W kan worden aangesloten. De stroomkwaliteit is ook geschikt voor kwetsbare verbruikers (bijv. pc’s).

De generator kan een accu van 12 V-accu opladen.

# 6 Technische beschrijving

De generator TEC60 bestaat uit de volgende hoofdelementen (afb. **1**, pag. 2):

- stroomgenerator met permanente magneten (**1**)
- verbrandingsmotor (**2**)
- aansluitbox (**3**)
- inverter (**4**)
- bedieningspaneel (**5**)

De verbrandingsmotor (**2**) zet de verbonden stroomgenerator (**1**) om in rotatie en deze produceert een wisselspanning.

De externe inverter (**4**) vormt deze wisselspanning om in een stabiele spanning van 230 V en 50 Hz, die aan de klemmen van de inverter ter beschikking staat. Op de inverter is de bus voor de aansluitkabel op het bedieningspaneel aangebracht.

Op de aansluitbox (**3**) achter de deur zijn de aansluitklemmen en de hoofdschakelaar aangebracht.

De bediening vindt plaats via een bedieningspaneel (**5**).

De generator bezit een geïntegreerde acculader voor het opladen van de aangesloten accu.

### Bedieningselementen op de generator

De aansluitbox van de generator bevindt zich achter de klep.

| Pos. in afb. **2**, pag. 2 | Beschrijving | |
|---|---|---|
| 1 | Hoofdschakelaar | Schakelt de generator in of uit. |
| 2 | Thermische beveiliging | Schakelt bij oververhitting van de inverter (zie hoofdstuk „Displaymeldingen” op pagina 123) |

## Bedieningselementen van het bedieningspaneel

Het bedieningspaneel is in het voertuig aangebracht.

| Pos. in afb. 3, pag. 3 | Beschrijving | |
|---|---|---|
| 1 | Display | Geeft statusmeldingen weer. |
| 2 | Aan/uit-schakelaar „⏻ | Schakelt het bedieningspaneel in en uit als de hoofdschakelaar op „I” resp. „1” staat.<br>Zet de generator in noodgevallen stil. |
| 3 | Groene knop „START/STOP” | Start/stopt de generator als het bedieningspaneel ingeschakeld is en de hoofdschakelaar op „I” resp. „1” staat. |
| 4 | Tanklampje | Brandt als de benzine op reserve staat. |
| 5 | Olielampje | Brandt als het oliepeil in de motor te laag is. |

## Displayindicaties

| Pos. in afb. 3, pag. 3 | Beschrijving | |
|---|---|---|
| 6 | Wisselspanning | Actuele uitgangsspanning |
| 7 | Continu vermogen | Actueel vermogen van de aangesloten verbruiker |
| 8 | Bedrijfsuren | Tijd die de generator in bedrijf is |
| 9 | Gelijkspanning | Laadspanning van de accu |
| 10 | Meldingen | Statusmelding van de generator (zie hoofdstuk „Displaymeldingen” op pagina 123) |

# 7 Generator bedienen



***LET OP!***
Belast de generator in de eerste 50 bedrijfsuren (inloopfase) met niet meer dan 70% van het maximale continue vermogen.



***INSTRUCTIE***
U kunt de levensduur van de generator verlengen door het vermogen te optimaliseren:
belast de generator na de inloopfase met maximaal 75% van het maximale continue vermogen.

## 7.1 Essentiële instructies voor de bediening



**VOORZICHTIG! Gevaar voor verwonding!**
Steek geen vingers of voorwerpen in de luchtverdelers of het aanzuigrooster.

Neem de volgende fundamentele instructies in acht:

- Controleer voor ieder gebruik het oliepeil (hoofdstuk „Oliepeil controleren" op pagina 126).
- Ook geringe overbelastingen leiden er op den duur toe, dat de generator stopt.
- Laat de generator na het gebruik enkele minuten zonder verbruiker in bedrijf voordat u hem uitschakelt.
- Krachtig afremmen, optrekken en bochtenwerk van het voertuig kunnen problemen in het pompsysteem van de generator veroorzaken en een ongewenst uitschakelen tot gevolg hebben.
- Als de generator langere tijd niet wordt gebruikt, dient u hem minstens om de 30 dagen te starten en minimaal 15 minuten te laten lopen.

## 7.2 Generator in- of uitschakelen

Met de hoofdschakelaar (afb. **2** 1, pagina 2) van de aansluitbox wordt de generator in- of uitgeschakeld.

## 7.3 Bedieningspaneel in- en uitschakelen

Met de aan/uit-schakelaar (afb. 3 2, pagina 3) op het bedieningspaneel wordt het bedieningspaneel in- en uitgeschakeld.

➤ Schakel het bedieningspaneel met de aan/uit-schakelaar in.

✓ In het display verschijnt: GEN OFF.

Als binnen 5 min de startknop niet is ingedrukt, schakelt het display automatisch uit.

Door op de startknop te drukken, kunt u het display weer inschakelen.

✓ De generator kan nu worden gestart.

## 7.4 Generator starten

De generator kan alleen worden gestart als hij ingeschakeld is en als het bedieningspaneel ingeschakeld is.



***INSTRUCTIE***
Als de generator nog warm is, drukt u kort op de startknop om de generator in te schakelen, als de generator koud is, drukt u langer op de startknop.

➤ Start de generator met de startknop (afb. 3 3, pagina 3).

## 7.5 Generator stoppen

➤ Stop de generator met de groene knop „START/STOP” (afb. 3 3, pagina 3).

✓ De inverter schakelt onmiddellijk uit. De generator draait gedurende 30 seconden verder om de generator te koelen, daarna stopt ook de generator.



***LET OP!***
Stop de generator altijd met de groene knop „START/STOP”, om schade aan de generator te vermijden.
Schakel de generator in noodgevallen met de hoofdschakelaar buiten werking.

## 7.6 Displaymeldingen

| Displaymelding<br>Beschrijving | Gedrag van de generator | Maatregelen |
|---|---|---|
| LOW BATTERY<br>De accuspanning is onder de minimale waarde voor het uitvoeren van startpogingen gedaald (9 V). | De generator springt niet aan. | Accu opladen. |
| CHECK OIL LEVEL | De generator blijft lopen. | Olie bijvullen (zie hoofdstuk „Oliepeil controleren” op pagina 126). |
| OIL CHANGE<br>De teller van de bedrijfsuren heeft de ingestelde waarde voor het verversen van de olie bereikt. | De generator blijft lopen. | Olie verversen (zie hoofdstuk „Olie verversen (afb. 6, pag. 4)” op pagina 129), daarna de melding door drukken op de knop „START/STOP” bevestigen. De generator door blijven drukken op de knop „START/STOP” opnieuw starten. |
| NO FUEL<br>De benzine in de tank staat op reserve. | De generator blijft lopen. | Tanken. |
| OIL ALERT<br>Motorolie ontbreekt. | De generator stopt. | Olie bijvullen (zie hoofdstuk „Oliepeil controleren” op pagina 126). |
| GENERATOR ALERT!<br>Algemeen alarm<br>Voorbeeld: de controlering van de smoorklep van de carburateur (stappenmotor) is defect. | De generator stopt. | Het systeem controleren met behulp van de tabel „Storingen, oorzaken en oplossingen”.<br>Als het probleem blijft bestaan, neemt u contact op met de vestiging van de fabrikant in uw land (adressen aan de achterzijde). |
| OVERLOAD!<br>De verbruikers veroorzaken overbelasting aan de uitgang. | De inverter schakelt uit. Daardoor wordt er geen spanning meer afgegeven, maar de motor blijft draaien tot hij uitgaat. | De aangesloten last verminderen en de generator opnieuw starten. |
| SHORT CIRCUIT<br>De verbruikers veroorzaken kortsluiting aan de uitgang. | De inverter schakelt uit. Daardoor wordt er geen spanning meer afgegeven, maar de motor blijft draaien tot hij uitgaat. | De toestand van de aangesloten verbruikers controleren, daarna de generator opnieuw starten. |

| Displaymelding<br>Beschrijving | Gedrag van de generator | Maatregelen |
|---|---|---|
| OVER TEMPERATURE<br>Oververhitting | De inverter schakelt uit. Daardoor wordt er geen spanning meer afgegeven, maar de motor blijft draaien om de generator te koelen. | De generator laten afkoelen, een paar minuten wachten, daarna de generator opnieuw starten. |
| LOW POWER ENGINE<br>Voedingsspanning van de inverter valt weg. | De generator stopt. | De aangesloten last verminderen en de generator opnieuw starten. |
| OVERTOERENTAL<br>Te hoog toerental | De generator stopt. | De generator opnieuw starten. Als het probleem blijft bestaan, neemt u contact op met de vestiging van de fabrikant in uw land (adressen aan de achterzijde). |
| START FAILED<br>Voorbeeld: geen benzine, koude temperaturen, defecte bougies, vervuild luchtfilter | De generator is uitgeschakeld. | De generator opnieuw starten. |
| GEN CAL<br>Melding die verschijnt zodra de generator start. De melding geeft de kalibreerfase aan die aan iedere start voorafgaat. De generator geeft nog geen spanning af. | De generator draait, maar wekt geen spanning op. | Een ogenblik wachten. |
| GEN WAIT<br>Melding die in de pauze tussen twee startpogingen verschijnt. | De generator is uitgeschakeld. | Wachten tot de melding verdwijnt, daarna opnieuw proberen de generator te starten. |
| GEN ON<br>Normaal bedrijf van de generator. | Normaal bedrijf | – |
| GEN OFF | De generator staat stil en kan worden gestart. | – |

| Displaymelding<br>Beschrijving | Gedrag van de generator | Maatregelen |
|---|---|---|
| INVERTER LOST COMM | De generator stopt. | Het systeem controleren met behulp van de tabel „Storingen, oorzaken en oplossingen”.<br>Als het probleem blijft bestaan, neemt u contact op met de vestiging van de fabrikant in uw land (adressen aan de achterzijde). |
| ENGINE LOST COMM | De generator stopt. | Het systeem controleren met behulp van de tabel „Storingen, oorzaken en oplossingen”.<br>Als het probleem blijft bestaan, neemt u contact op met de vestiging van de fabrikant in uw land (adressen aan de achterzijde). |
| INVERTER FAILED | De generator stopt. | Neem contact op met de vestiging van de fabrikant in uw land (adressen aan de achterzijde). |
| ENG. PARAM. ERROR | De generator stopt. | Neem contact op met de vestiging van de fabrikant in uw land (adressen aan de achterzijde). |
| INV. PARAM. ERROR | De generator stopt. | Neem contact op met de vestiging van de fabrikant in uw land (adressen aan de achterzijde). |
| SOFTWARE ERROR | De generator stopt. | Neem contact op met de vestiging van de fabrikant in uw land (adressen aan de achterzijde). |

## 7.7 Oliepeil controleren



**VOORZICHTIG!**
Hete olie kan brandwonden veroorzaken.
Controleer het oliepeil alleen als de generator uitgeschakeld is.



***INSTRUCTIE***
De generator moet horizontaal staan.

Controleer voor ieder gebruik het oliepeil. Ga hiervoor als volgt te werk:

➤ Open de klep van de generator.

➤ Schakel de generator uit met de hoofdschakelaar (afb. 4 1, pagina 3).

➤ Maak de verbinding met de pluspool van de accu los.

➤ Trek de peilstok (afb. 4 2, pagina 3) uit de vulopening (afb. 4 3, pagina 3).

➤ Reinig de peilstok (afb. 4 2, pagina 3) met een doek.

➤ Steek de peilstok (afb. 4 2, pagina 3) in de vulopening (afb. 4 3, pagina 3).

➤ Trek de peilstok (afb. 4 2, pagina 3) uit de vulopening.

➤ Controleer of het oliepeil tussen de inkeping (maximaal vulpeil) en de top van de peilstok ligt.

Is dit niet het geval, vul de olie dan bij.

➤ Steek de peilstok (afb. 4 2, pagina 3) in de vulopening (afb. 4 3, pagina 3).

➤ Verbind de generator met de pluspool van de accu.

➤ Schakel de generator in met de hoofdschakelaar (afb. 4 1, pagina 3).

➤ Sluit de klep van de generator.

# 8 Generator reinigen



***LET OP! Gevaar voor beschadiging!***

- Reinig de generator niet met een hogedrukreiniger. Binnendringend water kan de generator beschadigen.
- Gebruik geen scherpe of harde voorwerpen of reinigingsmiddelen bij de reiniging, omdat de generator hierdoor beschadigd kan raken.
- Gebruik voor de reiniging van de generator alleen water met een mild reinigingsmiddel. Gebruik in geen geval benzine, diesel of oplosmiddelen.

➤ Reinig de behuizing van de generator af en toe met een vochtige doek.

➤ Verwijder regelmatig verontreinigingen uit de ventilatieopeningen van de generator. Let op dat u hierbij de lamellen van de generator niet beschadigt.

# 9 Generator onderhouden

## 9.1 Onderhoudstabel



**WAARSCHUWING!**
Laat alle onderhoudswerkzaamheden uitsluitend door vakmensen uitvoeren die bekend zijn met de betreffende voorschriften. Door ondeskundige onderhoudswerkzaamheden kunnen grote gevaren ontstaan.



***INSTRUCTIE***
Laat de volgende onderhoudswerkzaamheden in de aangegeven afstanden of na het aangegeven aantal bedrijfsuren uitvoeren, afhankelijk van wat eerder het geval is.

| Interval | Controle/onderhoud |
|---|---|
| In de eerste maand of na 20 uur | ➤ Laat de olie verversen.<br>➤ Laat de luchtfilter onderhouden (hoofdstuk „Luchtfilter onderhouden (afb. 7, pag. 5)” op pagina 130). |
| Om de 3 maanden of na 50 uur | ➤ Laat de luchtfilter onderhouden (hoofdstuk „Luchtfilter onderhouden (afb. 7, pag. 5)” op pagina 130). |
| Om de 6 maanden of na 100 uur | ➤ Laat de olie verversen.<br>➤ Laat de bougie onderhouden (hoofdstuk „Bougie onderhouden” op pagina 131). |
| Jaarlijks of om de 300 uur | ➤ Laat de ventielen onderhouden.<br>➤ Laat de benzinetank en de brandstoffilter onderhouden.<br>➤ Laat de vibratiedemper onderhouden. |
| Om de 2 jaar | ➤ Laat de benzineleidingen onderhouden. |

## 9.2 Onderhoudswerkzaamheden voorbereiden



**VOORZICHTIG!**
Let bij alle werkzaamheden op:
- De generator mag niet in bedrijf zijn.
- Alle onderdelen moeten afgekoeld zijn.

➤ Open de klep van de generator.
➤ Schakel de generator uit met de hoofdschakelaar (afb. 4 1, pagina 3).
➤ Maak de verbinding met de pluspool van de accu los.

Voor onderhoudswerkzaamheden kunt u de generator naar buiten trekken (afb. 5, pag. 4):



**WAARSCHUWING!**
De draagplaat met generator is erg zwaar (> 70 kg) en kan uit de behuizing vallen als u hem te ver naar buiten trekt.

➤ Draai de bevestigingsschroeven (**1**) los.
➤ Trek de draagplaat (**2**) met de generator uit de behuizing (**3**).

## 9.3 Onderhoudswerkzaamheden afsluiten

➤ Verbind de generator met de pluspool van de accu.

➤ Schakel de generator in met de hoofdschakelaar (afb. 4 1, pagina 3).

➤ Sluit de klep van de generator.

## 9.4 Olie verversen (afb. 6, pag. 4)



**VOORZICHTIG!**
Hete olie kan brandwonden veroorzaken.



***LET OP!***
Geef de afgewerkte olie aan een speciaal bedrijf voor de afvoer of terugwinning, en neem de wetten met betrekking tot de bescherming van het milieu in het betreffende land in acht.

U kunt de volgende olie gebruiken:

- Olie van de klasse SAE 5W-30 (gebruik bij alle temperaturen mogelijk).
- Olie met vaste viscositeit.
  Kies de geschikte viscositeit afhankelijk van de gemiddelde plaatselijke temperatuur.

Zo ververst u de olie:

➤ Laat de generator drie tot vijf minuten warmdraaien, zodat de olie vloeibaarder wordt en snel en volledig wegstroomt.

➤ Zet een geschikte bak onder de olieaftapschroef (**1**).

➤ Verwijder de oliepeilstok.

➤ Verwijder de olieaftapschroef (**1**).

✓ De olie stroomt weg.

➤ Giet verse olie in de vulopening.
De oliehoeveelheid bedraagt: 1,1 l.

## 9.5 Luchtfilter onderhouden (afb. 7, pag. 5)



**WAARSCHUWING! Explosiegevaar!**
Gebruik geen dieselolie of oplosmiddel met laag verdampingspunt voor de reiniging van de luchtfilter. Deze kunnen ontsteken of exploderen.



***LET OP!***
Laat de motor nooit zonder luchtfilter draaien. Anders slijt de motor snel.



***INSTRUCTIE***
Als de luchtfilter verontreinigd is, wordt de luchtstroom naar de carburateur verkleind. Opdat de carburateur goed functioneert, dient u de toestand van de filter regelmatig te controleren. Controleer de filter vaker als de generator in een zeer stoffige omgeving wordt gebruikt.

➤ Bereid de onderhoudswerkzaamheden voor en trek de generator een stuk uit de behuizing: zie hoofdstuk „Onderhoudswerkzaamheden voorbereiden” op pagina 128.

➤ Verwijder de vleugelmoer (**1**) en de filterafdekking (**2**).

➤ Verwijder de vleugelmoer (**3**).

➤ Verwijder de luchtfilter (**4**).

De luchtfilter bestaat uit twee elementen: een sponsfilter en een papierfilter.

➤ Controleer de toestand van beide filterelementen zorgvuldig. Vervang de beschadigde filterelementen.

➤ Reinig de onbeschadigde filterelementen: zie de volgende paragrafen.

➤ Sluit de onderhoudswerkzaamheden af: zie hoofdstuk „Onderhoudswerkzaamheden afsluiten” op pagina 129.

### Sponsfilter reinigen

➤ Was de spons met een neutrale wasmiddeloplossing en spoel hem zorgvuldig uit.

➤ Laat de spons volledig drogen.

➤ Drenk de spons in zuivere motorolie.

➤ Wring de overtollige olie eruit.

**Papierfilter reinigen**

➤ Verwijder verontreinigingen door het papier herhaaldelijk licht op een hard oppervlak te slaan of blaas de filter van binnen naar buiten uit met perslucht.

Borstel het papier **niet** af, daardoor kan het vuil in de vezels van de papierfilter dringen.

➤ Vervang de papierfilter bij sterke verontreiniging.

## 9.6 Bougie onderhouden



***LET OP!***

- Draai de bougie stevig aan. Een niet goed aangedraaide bougie kan zeer heet worden en schade aan de motor veroorzaken.
- Gebruik uitsluitend gelijkwaardige bougies.
- Als u een nieuwe bougie plaatst, draait u deze een halve omwenteling aan als hij op de onderlegschijf rust. Bij het gebruik van gebruikte bougies is een achtste of een vierde omwenteling voldoende.

➤ Bereid de onderhoudswerkzaamheden voor: zie hoofdstuk „Onderhoudswerkzaamheden voorbereiden” op pagina 128.

➤ Verwijder de bougiestekker.

➤ Verwijder de bougie met een bougiesleutel.

➤ Controleer de bougie visueel.

Als de bougie duidelijk versleten is of de isolator beschadigd is, dient u de bougie te vervangen.

Als de bougie slechts verontreinigd is, reinigt u deze met een staalborstel.

➤ Meet de afstand tussen de elektroden met een diktemeter (afb. 8, pag. 5). Deze afstand moet 0,7 – 0,8 mm bedragen en kan eventueel worden gecorrigeerd door de elektrode te buigen.

➤ Controleer of de bougieafdichting intact is.

➤ Is dit het geval, dan schroeft u de bougie handmatig aan om een beschadiging van de schroefdraad te voorkomen.

➤ Draai de bougie met een bougiesleutel zo aan dat de onderlegschijf samengedrukt wordt.

➤ Sluit de onderhoudswerkzaamheden af: zie hoofdstuk „Onderhoudswerkzaamheden afsluiten” op pagina 129.

# 10 Storingen verhelpen

| Storing | Oorzaak | Oplossing |
|---|---|---|
| Bij het indrukken van de aan/uit-schakelaar gaat het bedienings-paneel niet aan. | Accu leeg. | ➤ Laad de accu. |
| | Stroomkabel onderbroken of stekker uitgetrokken. | ➤ Neem contact op met een geautoriseerde werkplaats. |
| | Zekering (indien voorhanden) is gesprongen. | |
| Bij het indrukken van de startknop draait de starter niet. | Accu leeg. | ➤ Laad de accu. |
| | De hoofdschakelaar staat op „0”. | ➤ Zet de hoofdschakelaar op „I” resp. „1”. |
| | Printplaat beschadigd. | ➤ Neem contact op met een geautoriseerde werkplaats. |
| | Starter krijgt geen stroom. | |
| De starter draait, maar de generator springt niet aan. | Geen benzine. | ➤ Vul benzine bij. |
| | Te veel olie in de motor. | ➤ Tap olie af. |
| | Bougie krijgt geen stroom. | ➤ Controleer de elektrische verbindingen. |
| | Carburateur krijgt geen benzine. | ➤ Reinig de carburateur. |
| | Luchtaanzuiging verstopt. | ➤ Controleer de luchtfilter (zie hoofdstuk „Luchtfilter onderhouden (afb. 7, pag. 5)” op pagina 130). |
| | Inverter beschadigd. | ➤ Neem contact op met een geautoriseerde werkplaats. |
| | Stroomkabel onderbroken. | |
| De generator valt bijna uit. | Te veel olie in de motor. | ➤ Tap olie af. |
| | Last boven 6,2 kW. | ➤ Schakel verbruikers uit. |
| | Carburateur krijgt geen benzine. | ➤ Reinig de carburateur. |
| | Luchtaanzuiging verstopt. | ➤ Controleer de luchtfilter (zie hoofdstuk „Luchtfilter onderhouden (afb. 7, pag. 5)” op pagina 130). |
| | Inverter beschadigd. | ➤ Neem contact op met een geautoriseerde werkplaats. |
| | Elektromagneet (starter) blokkeert. | |
| | Luchtfilter verontreinigd. | |
| De generator is aangesprongen, maar wekt geen spanning op. | Inverter beschadigd. | ➤ Controleer de elektrische verbindingen.<br>➤ Neem contact op met een geautoriseerde werkplaats. |
| | Toerental is te laag. | |

| Storing | Oorzaak | Oplossing |
|---|---|---|
| De generator start met sterke versnelling en blijft dan met de melding „-GENERATOR ALERT” stilstaan. | Stappenmotor defect. | ➤ Neem contact op met een geautoriseerde werkplaats. |
| De opgewekte spanning is instabiel. | Inverter beschadigd. | ➤ Neem contact op met een geautoriseerde werkplaats. |

# 11 Garantie

De wettelijke garantieperiode is van toepassing. Indien het product defect is, dient u contact op te nemen met een servicepartner in uw land (zie achterzijde van de gebruiksaanwijzing voor adressen).

Onze specialisten helpen u graag verder en bespreken het verdere verloop van de garantie met u.

# 12 Afvoer

➤ Laat het verpakkingsmateriaal indien mogelijk recyclen.



Als u het product definitief buiten bedrijf stelt, informeer dan bij het dichtstbijzijnde recyclingcentrum of uw speciaalzaak naar de betreffende afvoervoorschriften.




**Bescherm uw milieu!**
Accu's en batterijen horen niet thuis in het huishoudelijke afval. Geef uw defecte of verbruikte of defecte accu's bij de leverancier of bij een verzamelpunt af.

# 13 Technische gegevens

| | Dometic TEC60 |
|---|---|
| Artikelnr.: | 9102900229 |
| Nominale uitgangsspanning: | 230 V~ / 50 Hz |
| Max. continu vermogen: | 6200 W |
| Uitgangsspanning acculader: | 12 V⎓ |
| Max. uitgangsstroom acculader: | 30 A |
| Bedrijfstemperatuur: | -20 °C tot +40 °C |
| Totale harmonische vervorming: | <3 % |
| Brandstof: | Normale benzine ROZ 91 |
| Verbruik: | max. 3,7 l/h |
| Motorvermogen: | 6,6 kW (8,9 PS) |
| Max. toerental: | 3600 $min^{-1}$ |
| Motorolie: | 1,1 l |
| Geluidsniveau: | 91 dB(A) |
| Geluidniveau op 7 m afstand: | 66 dB(A) |
| Afmetingen: | zie afb. 9, pag. 6 |
| Gewicht: | 102 kg |
| Keurmerk/certificaat: | CE E24 |

**Læs denne vejledning omhyggeligt igennem før installation og ibrugtagning, og opbevar den. Giv den til brugeren, hvis du giver produktet videre.**

# Indholdsfortegnelse



# 1 Forklaring af symbolerne



**ADVARSEL!**
**Sikkerhedshenvisning:** Manglende overholdelse kan medføre død eller alvorlig kvæstelse.



**FORSIGTIG!**
**Sikkerhedshenvisning:** Manglende overholdelse kan medføre kvæstelser.



***VIGTIGT!***
Manglende overholdelse kan medføre materielle skader og begrænse produktets funktion.



***BEMÆRK***
Supplerende informationer om betjening af produktet.

➤ **Handling:** Dette symbol viser dig, at du skal gøre noget. De påkrævede handlinger beskrives trin for trin.

✓ Dette symbol beskriver resultatet af en handling.

**fig. 1 5, side 3:** Denne information henviser til et element på en figur, i dette eksempel til „Position 5 på figur 1 på side 3“.

# 2 Sikkerhedshenvisninger

Producenten påtager sig intet ansvar for skader i følgende tilfælde:

- Beskadigelser på produktet på grund af mekanisk påvirkning og overspænding
- Ændringer på produktet uden udtrykkelig tilladelse fra producenten
- Anvendelse til andre formål end dem, der er beskrevet i vejledningen

Producenten hæfter især ikke for følgeskader, heller ikke for følgeskader, der kan opstå, hvis driften af generatoren svigter.

Overhold følgende grundlæggende sikkerhedsforanstaltninger ved brug af elektriske apparater for at beskytte mod:

- Elektrisk stød
- Brandfare
- Kvæstelser

## 2.1 Grundlæggende sikkerhed



**ADVARSEL!**

- **El-apparater er ikke legetøj!**
  Børn er ikke i stand til at vurdere farer, der udgår fra elektriske apparater. Lad ikke børn benytte elektriske apparater uden opsyn.
- Personer (inkl. børn), der på grund af deres fysiske, sanse- eller mentale evner eller deres uerfarenhed eller uvidenhed ikke er i stand til at anvende apparatet sikkert, bør kun anvende dette apparat under en ansvarlig persons opsyn eller anvisning.
- Anvend kun apparatet til det formål, som det er bestemt til.
- Foretag ikke ændringer af apparatet eller ombygninger på det!

- Installation og vedligeholdelse af og reparationer på generatoren må kun foretages af fagfolk, der kender farerne ved omgang med generatoren og de pågældende forskrifter. Ved ukorrekte reparationer kan der opstå betydelige farer. Ved reparationer skal du henvende dig til producentens afdeling i dit land (adresser på bagsiden).
- Udstødningsgasserne indeholder kulmonoxid, en yderst giftig, lugtløs og farveløs gas. Indånd ikke udstødningsgasserne. Lad ikke generatorens motor køre i en lukket garage eller i et rum uden vinduer.



**FORSIGTIG!**

- Generatoren må udelukkende anvendes med lukket klap.
- Fjern alle letantændelige materialer som f.eks. benzin, lak, opløsningsmidler osv. i nærheden af generatoren.
- Kontrollér, at generatorens dele, der bliver varme, ikke kommer i berøring med letantændelige materialer.
- Optank kun generatoren, når den er frakoblet og er i et godt ventileret område. Benzin og F-gas er meget antændelige og kan eksplodere.
- Optank ikke generatoren, når køretøjets motor kører, hvis tanken befinder sig i nærheden af generatoren.
- Hvis der spildes benzin, skal du tørre det grundigt op og afvente, at dampene er forsvundet, indtil du tilkoblet motoren.
- Berør ikke generatoren og ledningerne med fugtige hænder.
- Udskift kun sikringerne og termoafbryderen med sikringer og afbrydere med de samme tekniske data.



***VIGTIGT!***

- Fyld ikke benzintanken helt op. Der må ikke findes benzin i tankens hals. Kontrollér, om dækslet er lukket rigtigt.

## 2.2 Sikkerhed under anvendelse af apparatet



**ADVARSEL!**

- Afbryd altid strømforsyningen ved arbejder på apparatet.



***VIGTIGT!***

- Anvend kun apparatet, hvis kabinettet og ledningerne er ubeskadigede.

# 3 Målgruppe for denne vejledning

Denne betjeningsvejledning henvender sig til generatorens bruger.

# 4 Leveringsomfang

| Betegnelse | Artikelnummer |
|---|---|
| Generator TEC60 | 9102900229 |
| Omkoblingsrelæ til realisering af en prioritetskobling | 9102900148 |
| Installationsvejledning | |
| Betjeningsvejledning | |

# 5 Korrekt brug

Generatoren TEC60 (art.nr. 9102900229) er beregnet til anvendelse campingvogne, autocampere og erhvervskøretøjer.

Generatoren er **ikke** egnet til installation i både.

Generatoren skaber en ren sinus-vekselspænding på 230 V/50 Hz, som forbrugere med en samlet konstant belastning på 6200 W kan tilsluttes til. Strømkvaliteten er også egnet til følsomme forbrugere (f.eks. pc’er).

Generatoren kan oplade et 12 V-batteri.

# 6 Teknisk beskrivelse

Generatoren TEC60 består af følgende hovedelementer (fig. **1**, side 2):

- Strømgenerator med permamagneter (**1**)
- Forbrændingsmotor (**2**)
- Tilslutningsboks (**3**)
- Inverter (**4**)
- Betjeningspanel (**5**)

Forbrændingsmotoren (**2**) drejer strømgenerator (**1**), der er fast forbundet med den, og den skaber en vekselspænding.

Den eksterne inverter (**4**) former denne vekselspænding til en stabil spænding på 230 V og 50 Hz, der står til rådighed på inverterens klemmer. På inverteren er stikket til tilslutningskablet til betjeningspanelet placeret.

På tilslutningsboksen (**3**) bagved døren er tilslutningsklemmerne og hovedafbryderen placeret.

Betjeningen foretages med et betjeningspanel (**5**).

Generatoren har en integreret batterioplader til opladning af det tilsluttede batteri.

### Betjeningselementer på generatoren

Generatorens tilslutningsboks findes bagved klappen.

| Pos. på fig. 2, side 2 | Beskrivelse | |
|---|---|---|
| 1 | Hovedafbryder | Tænder generatoren, så den er driftsklar, eller frakobler dens funktion. |
| 2 | Termisk sikring | Udløses ved overophedning af inverteren (se kapitlet „Displaymeldinger“ på side 142) |

### Betjeningselementer på betjeningspanelet

Betjeningspanelet er placeret inde i køretøjet.

| Pos. på fig. 3, side 3 | Beskrivelse | |
|---|---|---|
| 1 | Display | Viser statusmeldinger |
| 2 | Tænd/sluk-kontakt „⏻ | Tænder og slukker betjeningspanelet, når hovedafbryderen står på „I“ eller „1“.<br>Standser generatoren i nødstilfælde. |
| 3 | Grøn tast „START/STOP“ | Starter/standser generatoren, hvis betjeningspanelet er tilkoblet og hovedafbryderen står på „I“ eller „1“. |
| 4 | Benzinvisning | Lyser, hvis benzinen står på reserve. |
| 5 | Olievisning | Lyser, hvis oliestanden i motoren er for lav. |

**Displayvisninger**

| Pos. på fig. 3, side 3 | Beskrivelse | |
|---|---|---|
| 6 | Vekselspænding | Aktuel udgangsspænding |
| 7 | Konstant effekt | De tilsluttede forbrugeres aktuelle effekt |
| 8 | Driftstimer | Tid, som generatoren er i drift |
| 9 | Jævnspænding | Batteriets ladespænding |
| 10 | Meldinger | Generatorens statusmelding (se kapitlet „Displaymeldinger“ på side 142) |

# 7 Betjening af generatoren



***VIGTIGT!***
Belast i de første 50 driftstimer (indkøringsfase) ikke generatoren over 70 % af den maks. konstante effekt.



***BEMÆRK***
På denmåde kan du forlænge generatorens levetid og optimere dens effekt:
Belast efter indkøringsfasen maks. generatoren med en belastning på ca. 75 % af den maks. konstante effekt.

## 7.1 Grundlæggende henvisninger til betjeningen



**FORSIGTIG! Fare for kvæstelser!**
Stik ikke fingre eller genstande ind i luftdyserne eller indsugningsgitteret.

Overhold følgende grundlæggende henvisninger:

- Kontrollér oliestanden før hver anvendelse (kapitlet „Kontrol af oliestanden“ på side 144).
- Også små overbelastninger medfører i længden, at generatoren standser.
- Lad generatoren være i drift i et par minutter uden forbrugere efter brug, før du standser den.
- Kraftig opbremsning, acceleration og kørsel i kurver med køretøjet kan forårsage problemer i generatorens pumpesystem og medføre, at den frakobles utilsigtet.

- Hvis du ikke anvender generatoren i længere tid, skal du starte den mindst for hver 30 dage og lade den køre i mindst 15 minutter.

## 7.2 Tilkobling af generator til driftsklar tilstand eller frakobling af dens funktion

Med hovedafbryderen (fig. 2 1, side 2) på tilslutningsboksen tilkobles generatoren, så den er driftsklar, eller frakobles dens funktion.

## 7.3 Til- og frakobling af betjeningspanelet

Med tænd/sluk-kontakten (fig. 3 2, side 3) på betjeningspanelet til- og frakobles betjeningspanelet.

➤ Tænd betjeningspanelet med tænd/sluk-knappen.

✓ Displayet viser: GEN OFF.

Displayet slukkes automatisk efter 5 min, hvis der i dette tidsrum ikke trykkes på startknappen.

Ved at trykke på starttasten kan du tænde displayet igen.

✓ Generatoren kan nu startes.

## 7.4 Start af generatoren

Generatoren kan kun startes, når den er indstillet på driftsklar tilstand, og når betjeningspanelet tændt.



***BEMÆRK***
Hvis generatoren stadig er varm, skal du trykke kort på starttasten for at starte, længere, når generatoren er kold.

➤ Start generatoren med starttasten (fig. 3 3, side 3).

## 7.5 Standsning af generatoren

➤ Stands generatoren med den grønne tast „START/STOP“ (fig. 3 3, side 3).

✓ Inverteren frakobles med det samme. Generatoren fortsætter med at køre i 30 sekunder for at køle generatoren, derefter standser generatoren.



***VIGTIGT!***
Stands altid generatoren med den grønne tast „START/STOP“ for at undgå skader på generatoren.
Afbryd kun generatorens funktion på den røde hovedafbryder i nødstilfælde.

## 7.6 Displaymeldinger

| Displaymelding<br>Beskrivelse | Generatorens reaktion | Foranstaltninger |
|---|---|---|
| LOW BATTERY<br>Batterispændingen er falder under minimumværdien for udførelsen af startforsøg (9 V). | Generatoren starter ikke. | Oplad batteriet. |
| CHECK OIL LEVEL | Generatoren fortsætter med at køre. | Påfyld olie (se kapitlet „Kontrol af oliestanden“ på side 144). |
| OIL CHANGE<br>Tællingen af driftstimerne har nået den indstillede værdi for motorolieskiftet. | Generatoren fortsætter med at køre. | Foretag olieskiftet (se kapitlet „Olieskift (fig. 6, side 4)“ på side 147), bekræft derefter meldingen ved at trykke uafbrudt på tasten „START/STOP“. Start generatoren igen ved fortsat at trykke uafbrudt på tasten „START/STOP“. |
| NO FUEL<br>Benzinen i tanken står på reserve. | Generatoren fortsætter med at køre. | Optank. |
| OIL ALERT<br>Der mangler motorolie. | Generatoren standser. | Påfyld olie (se kapitlet „Kontrol af oliestanden“ på side 144). |
| GENERATOR ALERT!<br>Generel alarmmelding<br>Eksempel: Kontrolringen på karburatorens drosselklapventil (stepmotor) er defekt. | Generatoren standser. | Kontrollér systemet ved hjælp af tabellen Fejl, årsager og udbedringer.<br>Hvis problemet fortsat findes, skal du henvende dig til producentens afdeling i dit land (adresser på bagsiden). |
| OVERLOAD!<br>Forbrugerne skaber en overbelastning på udgangen. | Inverteren frakobler, derfor afgives der ikke længere spænding, men motoren fortsætter med at køre, indtil den standser. | Reducér den tilsluttede belastning, og start generatoren igen. |
| SHORT CIRCUIT<br>Forbrugerne skaber en kortslutning på udgangen. | Inverteren frakobler, derfor afgives der ikke længere spænding, men motoren fortsætter med at køre, indtil den standser. | Kontrollér de tilsluttede forbrugeres tilstand, start derefter generatoren igen. |

| Displaymelding<br>Beskrivelse | Generatorens reaktion | Foranstaltninger |
|---|---|---|
| OVER TEMPERATURE<br>Overophedning | Inverteren frakobler, derfor afgives der ikke længere spænding, men motoren fortsætter med at køre for at køle generatoren. | Lad generatoren køle af, vent et par minutter, start derfor generatoren igen. |
| LOW POWER ENGINE<br>Fald i inverteres forsyningsspænding | Generatoren standser. | Reducér den tilsluttede belastning, og start generatoren igen. |
| OVERSPEED<br>For højt omdrejningstal | Generatoren standser. | Start generatoren igen. Hvis problemet fortsat findes, skal du henvende dig til producentens afdeling i dit land (adresser på bagsiden). |
| START FAILED<br>Eksempel: Ingen benzin, kolde temperaturer, defekt tændrør, tilsmudset luftfilter | Generatoren er frakoblet. | Start generatoren igen. |
| GEN CAL<br>Melding, der vises, når generatoren startes. Den viser kalibreringsfasen, der går forud for hver start. Generatoren afgiver endnu ingen spænding. | Generatoren kører, men skaber ingen spænding. | Vent et øjeblik. |
| GEN WAIT<br>Melding, der vises i pausen mellem to startforsøg. | Generatoren er frakoblet. | Vent, indtil meldingen forsvinder, prøv derefter at tænde igen. |
| GEN ON<br>Normal drift af generatoren. | Normal drift | – |
| GEN OFF | Generatoren er standset og kan startes | – |
| INVERTER LOST COMM | Generatoren standser. | Kontrollér systemet ved hjælp af tabellen Fejl, årsager og udbedringer.<br>Hvis problemet fortsat findes, skal du henvende dig til producentens afdeling i dit land (adresser på bagsiden). |

| Displaymelding Beskrivelse | Generatorens reaktion | Foranstaltninger |
|---|---|---|
| ENGINE LOST COMM | Generatoren standser. | Kontrollér systemet ved hjælp af tabellen Fejl, årsager og udbedringer. Hvis problemet fortsat findes, skal du henvende dig til producentens afdeling i dit land (adresser på bagsiden). |
| INVERTER FAILED | Generatoren standser. | Kontakt producentens afdeling i dit land (adresser på bagsiden). |
| ENG. PARAM. ERROR | Generatoren standser. | Kontakt producentens afdeling i dit land (adresser på bagsiden). |
| INV. PARAM. ERROR | Generatoren standser. | Kontakt producentens afdeling i dit land (adresser på bagsiden). |
| SOFTWARE ERROR | Generatoren standser. | Kontakt producentens afdeling i dit land (adresser på bagsiden). |

## 7.7 Kontrol af oliestanden



**FORSIGTIG!**
Varm olie kan forårsage forbrændinger.
Kontrollér kun oliestanden, når generatoren er frakoblet.



***BEMÆRK***
Generatoren skal stå vandret.

Kontrollér oliestanden før hver anvendelse. Gå frem på følgende måde:

➤ Åbn generatorens klap.

➤ Afbryd generatorens funktioner med hovedafbryderen (fig. 4 1, side 3).

➤ Afbryd forbindelsen til forsyningsbatteriets pluspol.

➤ Træk målepinden (fig. 4 2, side 3) ud af påfyldningsstudsen (fig. 4 3, side 3).

➤ Rengør målepinden (fig. 4 2, side 3) med en klud.

➤ Stik målepinden (fig. 4 2, side 3) helt ind i påfyldningsstudsen (fig. 4 3, side 3).

➤ Træk målepinden (fig. 4 2, side 3) ud af påfyldningsstudsen.

➤ Kontrollér, om oliestanden ligger mellem indhakket (maks. påfyldningsniveau) og målepindens spids.

Påfyld olie, hvis det ikke er tilfældet.

➤ Stik målepinden (fig. 4 2, side 3) helt ind i påfyldningsstudsen (fig. 4 3, side 3).

➤ Forbind generatoren med forsyningsbatteriets pluspol.

➤ Tænd generatoren med hovedafbryderen (fig. 4 1, side 3), så den er driftsklar.

➤ Luk generatorens klap.

# 8 Rengøring af generatoren



***VIGTIGT! Fare for beskadigelse!***

- Rengør ikke generatoren med en højtryksrenser. Indtrængende vand kan beskadige generatoren.
- Anvend ikke skarpe eller hårde genstande eller rengøringsmidler til rengøring, da det kan beskadige generatoren.
- Anvend udelukkende vand med et skånende rengøringsmiddel til at rengøre generatoren. Anvend under ingen omstændigheder benzin, diesel eller opløsningsmidler.

➤ Rengør af og til generatorens kabinet med en fugtig klud.

➤ Fjern regelmæssigt tilsmudsninger fra generatorens ventilationsåbninger. Generatorens lameller må i den forbindelse ikke beskadiges.

# 9 Vedligeholdelse af generatoren

## 9.1 Vedligeholdelsestabel



**ADVARSEL!**
Lad fagfolk, der kender de gældende forskrifter, udføre alle vedligeholdelsesarbejder. Ved ukorrekte vedligeholdelsesarbejder kan der opstå betydelige farer.



***BEMÆRK***
Lad følgende vedligeholdelsesarbejder udføre med de anførte mellemrum eller efter det anførte antal driftstimer, afhængigt af hvad der forekommer først.

| Interval | Kontrol/vedligeholdelse |
|---|---|
| I den første måned eller efter 20 timer | ➤ Lad olien udskifte.<br>➤ Lad luftfilteret vedligeholde (kapitlet „Vedligeholdelse af luftfilteret (fig. 7, side 5)“ på side 148). |
| Hver 3. måned eller efter 50 timer | ➤ Lad luftfilteret vedligeholde (kapitlet „Vedligeholdelse af luftfilteret (fig. 7, side 5)“ på side 148). |
| Hver 6. måned eller efter 100 timer | ➤ Lad olien udskifte.<br>➤ Lad tændrøret vedligeholde (kapitlet „Vedligeholdelse af tændrøret“ på side 149). |
| Årligt eller for hver 300 timer | ➤ Lad ventilerne vedligeholde.<br>➤ Lad benzintanken og brændstoffilteret vedligeholde.<br>➤ Lad vibrationsdæmperen vedligeholde. |
| Hver andet år | ➤ Lad benzinledningerne vedligeholde. |

## 9.2 Forberedelse af vedligeholdelsesarbejder



**FORSIGTIG!**
Overhold følgende ved alle vedligeholdelsesarbejder:
- Generatoren må ikke være i drift.
- Alle dele skal være kølet af.

➤ Åbn generatorens klap.
➤ Afbryd generatorens funktioner med hovedafbryderen (fig. 4 1, side 3).
➤ Afbryd forbindelsen til forsyningsbatteriets pluspol.

Ved vedligeholdelsesarbejder kan du trække generatoren ud (fig. 5, side 4):



**ADVARSEL!**
Fundamentpladen med generatoren er meget tung (> 70 kg) og kan falde ud af kabinettet, hvis du trækker den for langt ud.

➤ Løsn fastgørelsesskruerne (**1**).
➤ Træk fundamentpladen (**2**) med generatoren ud af kabinettet (**3**).

## 9.3 Afslutning af vedligeholdelsesarbejder

➤ Forbind generatoren med forsyningsbatteriets pluspol.
➤ Tænd generatoren med hovedafbryderen (fig. 4 1, side 3), så den er driftsklar.
➤ Luk generatorens klap.

## 9.4 Olieskift (fig. 6, side 4)



**FORSIGTIG!**
Varm olie kan forårsage forbrændinger.



***VIGTIGT!***
Aflevér ubetinget spildolie til specialfirmaer med henblik på bortskaffelse eller genanvendelse, og overhold lovene i det pågældende lande til beskyttelse af miljøet.

Du kan anvende følgende olie:

- Olie i klasse SAE 5W-30 (anvendelse mulig ved alle temperaturer).
- Olie med et områdes viskositet.
  Vælg den egnede viskositet afhængigt af den gennemsnitlige lokale temperatur.

Sådan skifter du olie:

➤ Lad generatoren køre varm i tre til fem minutter, så olien bliver mere flydende og løber hurtigt og fuldstændigt ud.

➤ Stil en egnet beholder under aftapningsskruen (**1**).

➤ Fjern oliemålepinden.

➤ Tag aftapningsskruen af (**1**).

✓ Olien løber ud.

➤ Påfyld ny olie i oliestudsen.

Oliemængden er: 1,1 l.

## 9.5 Vedligeholdelse af luftfilteret (fig. 7, side 5)



**ADVARSEL! Eksplosionsfare!**
Anvend ikke dieselolie eller opløsningsmidler med lavt fordampningspunkt til at rengøre luftfilteret. De kan antændes eller eksplodere.



***VIGTIGT!***
Lad aldrig motoren køre uden luftfilter. I modsat fald slides motoren for hurtigt.



***BEMÆRK***
Hvis luftfilteret er tilsmudset, reduceres luftstrømmen til karburatoren. For at karburatoren fungerer godt, skal du regelmæssigt kontrollere filtertilstanden. Kontrollér den tilsvarende hyppigere, hvis generatoren anvendes i særligt støvede omgivelser.

➤ Forbered vedligeholdelsesarbejderne, og træk generatoren et stykke ud af kabinettet: Se kapitlet „Forberedelse af vedligeholdelsesarbejder“ på side 147.

➤ Fjern vingemøtrikkerne (**1**) og filterafdækningen (**2**).

➤ Fjern vingemøtrikkerne (**3**).

➤ Tag luftfilteret (**4**) ud.

Luftfilteret består af to elementer: Et svampefilter og et papirfilter.

➤ Kontrollér begge filterelementers tilstand omhyggeligt. Udskift beskadigede filterelementer.

➤ Rengør ubeskadigede filterelementer: Se følgende afsnit.

➤ Afslut vedligeholdelsesarbejderne: Se kapitlet „Afslutning af vedligeholdelsesarbejder“ på side 147.

#### Rengøring af svampefilteret

➤ Vask svampen med en neutral rengøringsmiddelopløsning, og skyl den omhyggeligt.

➤ Lad svampen tørre fuldstændigt.

➤ Væd svampen med ren motorolie.

➤ Tryk den overskydende olie ud.

#### Rengøring af papirfilteret

➤ Fjern urenheder fra papiret ved at slå det let på en hård flade flere gange, eller blæs filteret ud indefra og ud med trykluft.

Børst **ikke** papiret af, da smuds derved trænger ind i papirfilterets fibre.

➤ Udskift papirfilteret, hvis det er meget tilsmudset.

## 9.6 Vedligeholdelse af tændrøret



***VIGTIGT!***

- Spænd tændrøret omhyggeligt. Et tændrør, der ikke er spændt fast, kan blive meget varmt og forårsage skader på motoren.
- Anvend udelukkende tilsvarende tændrør.
- Når du indsætter et nyt tændrør, skal du spænde det med en 1/2 omdrejning, når det sidder fast på spændeskiven. Hvis der anvendes brugte tændrør, er en 1/8 eller en 1/4 drejning tilstrækkelig.

➤ Forbered vedligeholdelsesarbejderne: Se kapitlet „Forberedelse af vedligeholdelsesarbejder“ på side 147.

➤ Tag tændrørshætten af.

➤ Tag tændrøret ud med en tændrørsnøgle.

➤ Kontrollér tændrøret med en visuel kontrol.

Hvis det er åbenlyst, at tændrøret er slidt eller isolatoren beskadiget eller har revner, skal du udskifte tændrøret.

Hvis tændrøret kun er tilsmudset, skal du rengøre det med en stålbørste.

➤ Mål afstanden mellem elektroderne med en tykkelsesmåler (fig. 8, side 5). Den skal være 0,7 – 0,8 mm og kan evt korrigeres ved at bøje elektroden.

➤ Kontrollér, om tændrørstætningen er intakt.

➤ Hvis det er tilfældet, skal du spænde tændrøret manuelt for at undgå en beskadigelse af gevindet.

➤ Spænd tændrøret med en tændrørsnøgle, så spændeskiven trykkes sammen.

➤ Afslut vedligeholdelsesarbejderne: Se kapitlet „Afslutning af vedligeholdelsesarbejder“ på side 147.

# 10 Udbedring af fejl

| Fejl | Årsag | Udbedring |
|---|---|---|
| Når der trykkes på tænd/sluk-tasten, tændes betjeningspanelet ikke. | Startbatteri afladet. | ➤ Oplad startbatteriet. |
| | Strømkabel afbrudt eller stik trukket ud. | ➤ Kontakt et autoriseret værksted. |
| | Sikring (hvis den findes) er udløst. | |
| Når der trykkes på starttasten, drejer starteren ikke. | Startbatteri afladet. | ➤ Oplad startbatteriet. |
| | Hovedafbryderen står på „0“. | ➤ Stil hovedafbryderen på „I“ eller „1“. |
| | Printkort beskadiget. | ➤ Kontakt et autoriseret værksted. |
| | Starteren forsynes ikke med strøm. | |
| Starteren drejer, men generatoren starter ikke. | Ingen benzin. | ➤ Påfyld benzin. |
| | For meget olie i motoren. | ➤ Aftap olie. |
| | Tændrøret får ingen strøm. | ➤ Kontrollér de elektriske forbindelser. |
| | Karburatoren får ingen benzin. | ➤ Rengør karburatoren. |
| | Luftindsugning tilstoppet. | ➤ Kontrollér luftfilteret (se kapitlet „Vedligeholdelse af luftfilteret (fig. 7, side 5)“ på side 148). |
| | Inverter beskadiget. | ➤ Kontakt et autoriseret værksted. |
| | Strømkabel afbrudt. | |

| Fejl | Årsag | Udbedring |
| --- | --- | --- |
| Generatoren har tendens til at frakoble. | For meget olie i motoren. | ➤ Aftap olie. |
| | Last over 6,2 kW. | ➤ Sluk forbrugere. |
| | Karburatoren får ingen benzin. | ➤ Rengør karburatoren. |
| | Luftindsugning tilstoppet. | ➤ Kontrollér luftfilteret (se kapitlet „Vedligeholdelse af luftfilteret (fig. 7, side 5)“ på side 148). |
| | Inverter beskadiget. | ➤ Kontakt et autoriseret værksted. |
| | Elektromagnet (starter) blokeret. | |
| | Luftfilter tilsmudset. | |
| Generatoren er startet, men skaber ingen spænding. | Inverter beskadiget. | ➤ Kontrollér de elektriske forbindelser.<br>➤ Kontakt et autoriseret værksted. |
| | Omdrejningstal er for lavt. | |
| Generatoren starter med kraftig acceleration og bliver derefter stående med meldingen „GENERATOR ALERT“. | Stepmotor defekt. | ➤ Kontakt et autoriseret værksted. |
| Den skabte spænding er ustabil. | Inverter beskadiget. | ➤ Kontakt et autoriseret værksted. |

# 11 Garanti

Den lovbestemte garantiperiode gælder. Hvis produktet er defekt, skal du kontakte en servicepartner i dit land (adresser, se vejledningens bagside).

Vores specialister hjælper gerne videre og diskuterer garantiens videre forløb.

# 12 Bortskaffelse

➤ Bortskaf så vidt muligt emballagen sammen med det tilsvarende genbrugsaffald.



Hvis du tager produktet endegyldigt ud af drift, skal du kontakte det nærmeste recyclingcenter eller din faghandel for at få de pågældende forskrifter om bortskaffelse.




**Beskyt miljøet!**
Genopladelige og ikke genopladelige batterier hører ikke til i husholdningsaffaldet.
Aflevér defekte genopladelige batterier og brugte batterier hos forhandleren eller ved et indsamlingssted.

# 13 Tekniske data

| | Dometic TEC60 |
|---|---|
| Art.nr.: | 9102900229 |
| Nominel udgangsspænding: | 230 V~/50 Hz |
| Maks. konstant effekt: | 6200 W |
| Udgangsspænding batterilader: | 12 V⎓ |
| Maks. udgangsstrøm batterilader: | 30 A |
| Driftstemperaturområde: | -20 °C til +40 °C |
| Samlet harmonisk forvrængning: | <3 % |
| Brændstof: | Normalbenzin ROZ 91 |
| Forbrug: | maks. 3,7 l/h |
| Motoreffekt: | 6,6 kW (8,9 PS) |
| Maks. omdrejningstal: | 3600 o/min |
| Motorolie: | 1,1 l |
| Lydniveau: | 91 dB(A) |
| Lydniveau på 7 m afstand: | 66 dB(A) |
| Mål: | se fig. 9, side 6 |
| Vægt: | 102 kg |
| Godkendelse/certifikat: | CE E24 |

**Läs igenom anvisningarna noga innan produkten monteras och används. Spara monterings- och bruksanvisningen för senare bruk. Överlämna bruksanvisningen till den nya ägaren vid ev. vidareförsäljning.**

# Innehållsförteckning



# 1 Förklaring till symboler



**VARNING!**
**Observera:** Beaktas anvisningen ej kan det leda till dödsfara eller svåra skador.



**AKTA!**
**Observera:** Beaktas anvisningen ej kan det leda till kroppsskador.



***OBSERVERA!***
Om anvisningarna inte beaktas kan det leda till materialskador och produktens funktion kan påverkas negativt.



***ANVISNING***
Kompletterande information om användning av produkten.

➤ **Arbetssteg:** denna symbol står framför en arbetsinstruktion. Tillvägagångssättet beskrivs steg för steg.

✓ Denna symbol står framför beskrivningen av resultatet.

**bild 1 5, sidan 3:** anger en detalj på en bild, i detta exempel ”position 5 på bild 1 på sidan 3”.

# 2 Säkerhetsanvisningar

Tillverkaren övertar inget ansvar för skador i följande fall:

- skador på produkten, orsakade av mekanisk påverkan eller överspänning
- ändringar som utförts utan uttryckligt medgivande från tillverkaren
- ej ändamålsenlig användning

Detta gäller speciellt följdskador, särskilt sådana följdskador som uppstår p.g.a. att generatorn inte fungerar.

Beakta nedanstående grundläggande säkerhetsanvisningar för elapparater för att förhindra:

- Elektriska stötar
- Brandfara
- Skador

## 2.1 Allmän säkerhet



**VARNING!**

- **Elapparater är inga leksaker!**
  I samband med elektriska apparater kan det uppstå farliga situationer som barn är ovetande om. Låt inte barn använda elektriska apparater utan uppsikt.
- Personer (och barn), som på grund av fysiska, sensoriska eller mentala funktionshinder eller på grund av oerfarenhet eller ovetande inte kan använda apparaten på ett säkert sätt, bör inte använda apparaten utan uppsikt eller hjälp av en ansvarig person.
- Använd endast den portabla toaletten för angivna ändamål.
- Den portabla toaletten får inte modifieras eller på något annat sätt ändras!

- Installation, underhåll och reparationer av generatorn får endast genomföras av härför utbildad personal, som är förtrogen med riskerna vid hantering av generatorn och känner till de gällande föreskrifterna. Icke fackmässiga reparationer kan leda till att allvarliga faror uppstår. Vänd dig till tillverkarens filial i ditt land när det gäller reparationer (adresser finns på baksidan).
- Avgaserna innehåller kolmonoxid, som är ett luktlöst, färglöst och mycket giftigt ämne. Andas inte in avgaserna. Låt inte generatorns motor vara igång i ett slutet utrymme som t.ex. ett garage eller ett rum utan fönster.



**AKTA!**

- Generatorn får endast användas när luckan är stängd.
- Avlägsna alla lättantändliga material som bensin, lack, lösningsmedel och liknande från området kring generatorn.
- Se till att inga av de delar på generatorn som blir heta vidrör de lättantändliga materialen.
- Tanka endast generatorn när den är avstängd och befinner sig i ett välventilerat utrymme. Bensin och gasol är mycket brandfarligt och kan explodera.
- Tanka inte generatorn om fordonets motor är igång och tanken är i närheten av generatorn.
- Om bensin spills ut, torka noggrant upp den och vänta med att starta motorn tills ångorna har dunstat.
- Vidrör inte generatorn och ledningarna med fuktiga händer.
- Byt endast ut säkringar och termobrytare mot sådana med samma tekniska egenskaper.



***OBSERVERA!***

- Överfyll inte bensintanken. Ingen bensin får finnas i tankens hals. Kontrollera att locket är riktigt stängt.

## 2.2 Säkerhet under användning



**VARNING!**

- Stäng alltid av strömförsörjningen innan arbeten utförs på apparaten.



***OBSERVERA!***

- Använd endast apparaten när apparathöljet och kablarna är oskadade.

# 3 Målgrupp

Informationen i bruksanvisningen är avsedd för generatorns användare.

# 4 Leveransomfattning

| Beteckning | Artikelnummer |
|---|---|
| Generator TEC60 | 9102900229 |
| Omkopplingsrelä för prioritetskoppling | 9102900148 |
| Monteringsanvisning | |
| Bruksanvisning | |

# 5 Ändamålsenlig användning

Generatorn TEC60 (art.nr 9102900229) har tagits fram för användning i husvagnar, husbilar och kommersiella transportfordon.

Generatorn får **inte** monteras i vattenfordon.

Generatorn alstrar en ren sinusformad växelspänning på 230 V/50 Hz. Till denna kan förbrukare med en total kontinuerlig effekt på 6200 W anslutas. Strömkvaliteten passar även för känsliga förbrukare (t.ex. hemdatorer).

Generatorn kan användas för att ladda upp ett 12 V-batteri.

# 6 Teknisk beskrivning

Generatorn TEC60 består av följande huvudelement (bild **1**, sida 2):

- Strömgenerator med permanentmagneter (**1**)
- Förbränningsmotor (**2**)
- Anslutningsbox (**3**)
- Inverter (**4**)
- Kontrollpanel (**5**)

Förbränningsmotorn (**2**) försätter strömgeneratorn (**1**), som är fäst till förbränningsmotorn, i rotation och den senare alstrar en växelspänning.

Den externa invertern (**4**) formar denna växelspänning till en stabil spänning på 230 V och 50 Hz som sedan står till förfogande på inverterns klämmor. På invertern har uttaget för anslutningskabeln monterats på kontrollpanelen.

På anslutningsboxen (**3**) bakom dörren har anslutningsklämmorna och huvudbrytaren monterats.

För att styra generatorn används kontrollpanelen (**5**).

Generatorn är försedd med en integrerad batteriladdare för att ladda upp det anslutna batteriet.

### Kontrollenhet på generatorn

Generatorns anslutningsbox sitter bakom luckan.

| Pos. på bild 2, sida 2 | Beskrivning | |
|---|---|---|
| 1 | Huvudbrytare | Används för att ställa generatorn i lägena driftklar och inaktiverad. |
| 2 | Termisk säkring | Löser ut om invertern överhettas (se kapitel ”Meddelanden på displayen” på sidan 161) |

### Kontrollenhet på kontrollpanel

Kontrollpanelen är monterad i fordonets inre.

| Pos. på bild 3, sida 3 | Beskrivning | |
|---|---|---|
| 1 | Display | Visar statusmeddelanden. |
| 2 | På-/avstängningsknapp ”⏻ | Aktiverar och stänger av kontrollpanelen när huvudbrytaren står på ”I” resp. ”1”.<br>Stoppar generatorn i nödfall. |
| 3 | Grön knapp ”START/STOP” | Startar/stoppar generatorn när kontrollpanelen är aktiverad och huvudbrytaren står på ”I” resp. ”1”. |
| 4 | Bensinindikator | Tänds när bensin hämtas från reservtanken. |
| 5 | Oljeindikator | Tänds när oljenivån i motorn är för låg. |

**Displayindikeringar**

| Pos. på bild 3, sida 3 | Beskrivning | |
|---|---|---|
| 6 | Växelspänning | Aktuell utgångsspänning |
| 7 | konstant effekt | Aktuell effekt för anslutna förbrukare |
| 8 | Drifttimmar | Tid som generatorn är i drift |
| 9 | Likspänning | Batteriets laddspänning |
| 10 | Meddelanden | Generatorns statusmeddelande (se kapitel ”Meddelanden på displayen” på sidan 161) |

# 7 Använda generatorn



***OBSERVERA!***
Kör inte generatorn på mer än 70 % av maximal kontinuerlig effekt under de första 50 drifttimmarna (inkörningsfas).



***ANVISNING***
På så sätt kan du optimera generatorns livslängd och effekt:
Kör generatorn med max. 75 % av maximal kontinuerlig effekt inkörningsfasen.

## 7.1 Grundläggande anvisningar för användning



**AKTA! Risk för skador!**
Stick inte in fingrarna eller några föremål i luftmunstyckena eller intagsgallret.

Beakta följande anvisningar:

- Kontrollera oljenivån innan varje användning (kapitel ”Kontroll av oljenivå” på sidan 163).
- Även små överbelastningar leder på sikt till att generatorn stoppas.
- Låt generatorn vara igång några minuter utan förbrukare innan du stänger av den.
- Kraftiga inbromsningar, accelerationer och kurvtagningar kan orsaka problem i generatorns pumpsystem och medföra att generatorn stängs av.
- Om du inte använder generatorn under en längre tid, starta den minst en gång var 30:e dag och låt den vara igång minst 15 minuter.

## 7.2 Ställa generatorn i läget driftklar eller inaktiverad

Huvudbrytaren (bild 2 1, sida 2) på anslutningsboxen används för att ställa generatorn i läget driftklar eller inaktiverad.

## 7.3 Aktivera och stänga av kontrollpanelen

På-/avknappen (bild 3 2, sida 3) på kontrollpanelen används för att aktivera och stänga av kontrollpanelen.

➤ Aktivera kontrollpanelen med på-/avknappen.

✓ Displayen visar: GEN OFF.

Displayen stängs av automatiskt efter 5 minuter om startknappen inte trycks ner under denna tid.

Genom att trycka på startknappen kan du aktivera displayen igen.

✓ Generatorn kan nu startas.

## 7.4 Starta generatorn

Generatorn kan endast startas när den har ställts i läget driftklar och när kontrollpanelen är aktiverad.



***ANVISNING***
Om generatorn fortfarande är varm tryck endast kort på startknappen för att starta den. Håll in knappen längre om generatorn är kall.

➤ Starta generatorn med startknappen (bild 3 3, sida 3).

## 7.5 Stoppa generatorn

➤ Stoppa generatorn med den gröna knappen ”START/STOP” (bild 3 3, sida 3).

✓ Invertern stängs av på en gång. Generatorn fortsätter att vara igång i 30 sekunder för att kyla generatorn. Därefter stoppas generatorn.



***OBSERVERA!***
För att förhindra skador på generatorn, använd alltid den gröna knappen ”START/STOP” för att stoppa generatorn.
Stäng endast i nödfall av generatorn med den röda huvudbrytaren.

## 7.6 Meddelanden på displayen

| På displayen<br>Beskrivning | Generatorns beteende | Åtgärder |
|---|---|---|
| LOW BATTERY<br>Batterispänningen ligger under min.-värdet för startspänning (9 V). | Generatorn startar inte. | Ladda batteriet. |
| KONTROLLERA OLJENIVÅN<br>OIL | Generatorn fortsätter att vara igång. | Fyll på oljan (se kapitel ”Kontroll av oljenivå” på sidan 163). |
| OIL CHANGE<br>Förinställt antal drifttimmar för oljebyte har uppnåtts. | Generatorn fortsätter att vara igång. | Byt oljan (se kapitel ”Byta olja (bild 6, sida 4)” på sidan 167) och bekräfta sedan meddelandet genom att hålla in knappen”START/STOP”. Starta om generatorn genom att hålla in knappen ”START/STOP”. |
| NO FUEL<br>Bensinen hämtas från reservtanken. | Generatorn fortsätter att vara igång. | Tanka. |
| OIL ALERT<br>Motoroljenivå för låg. | Generatorn stoppas. | Fyll på oljan (se kapitel ”Kontroll av oljenivå” på sidan 163). |
| GENERATOR ALERT!<br>Allmänt larmmeddelande<br>Exempel: Gasspjällets kontrollring från förgasaren (stegmotor) är defekt. | Generatorn stoppas. | Kontrollera systemet med hjälp av tabellen Störningar, orsaker och åtgärder.<br>Vänd dig till tillverkarens filial i ditt land om problemet kvarstår (adresser finns på baksidan). |
| OVERLOAD!<br>Förbrukarna orsakar en överbelastning vid utgången. | Invertern stängs av och därför avges ingen spänning mer. Motorn fortsätter dock att vara igång tills den stängs av. | Minska den anslutna lasten och starta generatorn på nytt. |
| SHORT CIRCUIT<br>Förbrukarna orsakar en kortslutning vid utgången. | Invertern stängs av och därför avges ingen spänning mer. Motorn fortsätter dock att vara igång tills den stängs av. | Kontrollera skicket på de anslutna förbrukarna och starta sedan generatorn på nytt. |
| OVER TEMPERATURE<br>Överhettning | Invertern stängs av och därför avges ingen spänning mer. Motorn fortsätter dock att vara igång för att låta generatorn svalna. | Låt generatorn svalna, vänta ett par minuter och starta sedan generatorn på nytt. |

| På displayen<br>Beskrivning | Generatorns beteende | Åtgärder |
|---|---|---|
| LOW POWER ENGINE<br>Inverterns försörjningsspänning faller bort. | Generatorn stoppas. | Minska den anslutna lasten och starta generatorn på nytt. |
| OVERSPEED<br>För högt varvtal | Generatorn stoppas. | Starta om generatorn. Vänd dig till tillverkarens filial i ditt land om problemet kvarstår (adresser finns på baksidan). |
| START FAILED<br>Exempel: Ingen bensin, kalla temperaturer, defekta tändstift, smutsigt luftfilter | Generatorn stängs av. | Starta om generatorn. |
| GEN CAL<br>Meddelande som visas när generatorn startas; det visar kalibreringsmeddelandet som föregår varje start. Generatorn avger ingen spänning. | Generatorn roterar men avger ingen spänning. | Vänta ett ögonblick. |
| GEN WAIT<br>Meddelande som visas i pausen mellan två startförsök. | Generatorn stängs av. | Vänta tills meddelandet försvinner och gör sedan ett nytt tändningsförsök. |
| GEN ON<br>Normal drift av generatorn. | Normal drift | – |
| GEN OFF | Generatorn står still och kan startas | – |
| INVERTER LOST COMM | Generatorn stoppas. | Kontrollera systemet med hjälp av tabellen Störningar, orsaker och åtgärder.<br>Vänd dig till tillverkarens filial i ditt land om problemet kvarstår (adresser finns på baksidan). |
| ENGINE LOST COMM | Generatorn stoppas. | Kontrollera systemet med hjälp av tabellen Störningar, orsaker och åtgärder.<br>Vänd dig till tillverkarens filial i ditt land om problemet kvarstår (adresser finns på baksidan). |
| INVERTER FAILED | Generatorn stoppas. | Vänd dig till tillverkarens filial i ditt land (adresser finns på baksidan). |

| På displayen Beskrivning | Generatorns beteende | Åtgärder |
|---|---|---|
| ENG. PARAM. ERROR | Generatorn stoppas. | Vänd dig till tillverkarens filial i ditt land (adresser finns på baksidan). |
| INV. PARAM. ERROR | Generatorn stoppas. | Vänd dig till tillverkarens filial i ditt land (adresser finns på baksidan). |
| SOFTWARE ERROR | Generatorn stoppas. | Vänd dig till tillverkarens filial i ditt land (adresser finns på baksidan). |

## 7.7 Kontroll av oljenivå



**AKTA!**
Het olja kan orsaka brännskador.
Kontrollera endast oljenivån när generatorn är avstängd.



***ANVISNING***
Generatorn måste stå vågrätt.

Kontrollera oljenivån innan varje användning. Tillvägagångssätt:

➤ Öppna generatorns lucka.

➤ Använd huvudbrytaren (bild 4 1, sida 3) och ställ generatorn i läget inaktiv.

➤ Bryt förbindningen till förbrukarbatteriets pluspol.

➤ Dra ut mätstickan (bild 4 2, sida 3) ur påfyllningsröret (bild 4 3, sida 3).

➤ Rengör mätstickan (bild 4 2, sida 3) med en trasa.

➤ För in mätstickan (bild 4 2, sida 3) helt i påfyllningsröret (bild 4 3, sida 3).

➤ Dra ut mätstickan (bild 4 2, sida 3) ur påfyllningsröret.

➤ Kontrollera om oljenivån ligger mellan skåran (max.-nivå) och mätstickans spets.

Om inte, fyll på olja.

➤ För in mätstickan (bild 4 2, sida 3) helt i påfyllningsröret (bild 4 3, sida 3).

➤ Anslut generatorn med förbrukarbatteriets pluspol.

➤ Använd huvudbrytaren (bild **4** 1, sida 3) och ställ generatorn i läget driftklar.

➤ Stäng generatorns lucka.

# 8 Rengöring av generator



***OBSERVERA! Risk för skador!***

- Använd inte högtryckstvätt för att rengöra generatorn. Generatorn kan skadas om det kommer in vatten i den.
- Använd inga vassa eller hårda föremål för rengöring, använd inga frätande rengöringsmedel; generatorn kan skadas.
- Använd endast vatten och ett milt rengöringsmedel för att rengöra generatorn. Använd aldrig bensin, diesel eller lösningsmedel.

➤ Rengör generatorns hölje då och då med en fuktig trasa.

➤ Avlägsna regelbundet smuts från generatorns ventilationsöppningar. Se till att generatorns lameller inte skadas.

# 9 Underhåll av generator

## 9.1 Underhållstabell



**VARNING!**
Låt endast härför utbildad personal som är förtrogen med gällande riktlinjer utföra samtliga typer av underhållsarbeten. Icke fackmässiga underhållsarbeten kan leda till att allvarliga faror uppstår.



***ANVISNING***
Utför följande underhållsarbeten enligt angivna tidsintervaller eller efter angivet antal drifttimmar, beroende på vad som kommer först.

| Intervall | Kontroll/underhåll |
|---|---|
| Inom den första månaden eller efter 20 timmar | ➤ Byt olja.<br>➤ Underhåll luftfiltret (kapitel ”Underhåll av luftfilter (bild 7, sida 5)” på sidan 168). |
| Var tredje månad eller efter 50 timmar | ➤ Underhåll luftfiltret (kapitel ”Underhåll av luftfilter (bild 7, sida 5)” på sidan 168). |
| Var 6:e månad eller efter 100 timmar | ➤ Byt olja.<br>➤ Underhåll tändstiftet (kapitel ”Underhålla tändstiftet” på sidan 169). |
| En gång per år eller efter var 300:e timme | ➤ Underhåll ventilerna.<br>➤ Underhåll bensintanken och bränslefiltret.<br>➤ Underhåll vibrationsdämparen. |
| Vartannat år | ➤ Underhåll bensinledningarna. |

## 9.2 Förberedelse av underhållsarbeten



**AKTA!**
Observera följande vid alla typer av underhållsarbeten:
- Generatorn får inte vara i drift.
- Alla komponenter måste ha svalnat.

➤ Öppna generatorns lucka.

➤ Använd huvudbrytaren (bild **4** 1, sida 3) och ställ generatorn i läget inaktiv.

➤ Bryt förbindningen till förbrukarbatteriets pluspol.

För underhållsarbeten kan du dra ut generatorn (bild **5**, sida 4):



**VARNING!**
Bärarplatta med generator är mycket tung (> 70 kg) och kan ramla ut ur höljet om du dra ut den för långt.

➤ Lossa fästskruvarna (**1**).

➤ Dra ut bärarplattan (**2**) med generatorn ur höljet (**3**).

## 9.3 Avsluta underhållsarbeten

➤ Anslut generatorn med förbrukarbatteriets pluspol.

➤ Använd huvudbrytaren (bild **4** 1, sida 3) och ställ generatorn i läget driftklar.

➤ Stäng generatorns lucka.

## 9.4 Byta olja (bild 6, sida 4)



**AKTA!**
Het olja kan orsaka brännskador.



***OBSERVERA!***
Lämna spillolja till platser där oljan avfallshanteras och återvinns på ett korrekt sätt och följ det aktuella landets miljöskyddslagar.

Följande oljor kan användas:

- Olja i klass SAE 5W-30 (kan användas vid alla temperaturer).
- Olja med enkelområdesviskositet.
  Välj lämplig viskositet beroende på genomsnittlig lokal temperatur.

Byte av olja:

➤ Låt generatorn gå varm i tre till fem minuter så att oljan blir mer flytande och töms snabbt och fullständigt.

➤ Ställ en lämplig behållare under tömningsskruven (**1**).

➤ Ta bort oljestickan.

➤ Ta bort tömningsskruven (**1**).

✓ Oljan töms.

➤ Fyll på ny olja i oljeröret.

Oljemängden är: 1,1 l.

## 9.5 Underhåll av luftfilter (bild 7, sida 5)



**VARNING! Explosionsrisk!**
Använd varken dieselolja eller lösningsmedel med låg förångningspunkt för att rengöra luftfiltret. Dessa kan antändas eller explodera.



***OBSERVERA!***
Låt aldrig motorn vara igång utan luftfilter. Annars nöts motorn snabbt.



***ANVISNING***
När luftfiltret är smutsigt minskar luftströmmen till förgasaren. För att förgasaren ska fungera som den ska, bör du regelbundet kontrollera filtrets skick. Kontrollera generatorn oftare om den används i dammiga omgivningar.

➤ Förbered underhållsarbetena och dra ut generatorn ett stycke ur höljet: se kapitel ”Förberedelse av underhållsarbeten” på sidan 166.

➤ Avlägsna vingmuttern (**1**) och filterkåpan (**2**).

➤ Avlägsna vingmuttern (**3**).

➤ Avlägsna luftfiltret (**4**).

Luftfiltret består av två element: ett svampfilter och ett pappersfilter.

➤ Kontrollera noggrant skicket på de båda filterelementen. Byt de skadade filterelementen.

➤ Rengör oskadade filterelement: se följande avsnitt.

➤ Avsluta underhållsarbetena: se kapitel ”Avsluta underhållsarbeten” på sidan 166.

### Rengöring av svampfilter

➤ Tvätta svampen med en neutral tvättmedelslösning och skölj den noggrant.

➤ Låt svampen torka helt.

➤ Sänk ner svampen i ren motorolja.

➤ Tryck sedan ut överflödig olja.

**Rengöring av pappersfilter**

➤ Lossa papperet genom att upprepade gånger lätt slå på en hård smutsyta eller använd tryckluft och blås igenom filtret inifrån och utåt.

Borsta **inte** av papperet eftersom smutsen i sådana fall tränger in i pappersfiltrets fibrer.

➤ Byt ut pappersfiltret vid kraftig smuts.

## 9.6 Underhålla tändstiftet



***OBSERVERA!***

- Dra försiktigt åt tändstiftet. Ett tändstift som inte är ordentligt åtdraget kan bli mycket hett och orsaka skador på motorn.
- Använd endast tändstift av samma typ.
- Om du ska sätta i ett nytt tändstift, dra åt detta med ett 1/2 varv när det sitter fast på brickan. Vid tändstift som redan använts räcker det med att dra åt 1/8 eller ett 1/4 varv.

➤ Förbered underhållsarbetena: se kapitel ”Förberedelse av underhållsarbeten” på sidan 166.

➤ Ta bort tändstiftshatten.

➤ Dra ut tändstiftet med en tändstiftsnyckel.

➤ Kontrollera tändstiftet visuellt.

Om tändstiftet uppvisar tydligt slitage eller om isolatorn är skadad eller trasig, byt ut tändstiftet.

Om tändstiftet bara är smutsigt, rengör det med en stålborste.

➤ Mät avståndet mellan elektroderna med en tjockleksmätare (bild **8**, sida 5). Avståndet måste vara 0,7–0,8 mm och kan vid behov korrigeras genom att böja elektroderna.

➤ Kontrollera att tändstiftstätningen är intakt.

➤ Om ja, skruva åt tändstiftet för hand för att förhindra att gängan skadas.

➤ Dra åt tändstiftet med en tändstiftsnyckel så att underläggsbrickan pressas samman.

➤ Avsluta underhållsarbetena: se kapitel ”Avsluta underhållsarbeten” på sidan 166.

# 10 Åtgärder vid störningar

| Fel | Orsak | Åtgärd |
|---|---|---|
| Kontrollpanelen aktiveras inte när man trycker på på-/avknappen. | Startbatteriet tomt. | ➤ Ladda startbatteriet. |
| | Strömkabelbrott eller kontakt urdragen. | ➤ Kontakta en auktoriserad verkstad. |
| | Säkringen (om tillgänglig) har löst ut. | |
| Startmotorn går inte runt när man trycker på startknappen. | Startbatteriet tomt. | ➤ Ladda startbatteriet. |
| | Huvudbrytaren står på ”0”. | ➤ Ställ huvudbrytaren på ”I” resp. ”1”. |
| | Kretskort skadat. | ➤ Kontakta en auktoriserad verkstad. |
| | Startmotorn förses inte med ström. | |
| Startmotorn går runt med generatorn aktiveras inte. | Ingen bensin. | ➤ Fyll på bensin. |
| | För mycket olja i motorn. | ➤ Töm ut olja. |
| | Tändstiftet får ingen ström. | ➤ Kontrollera elkablarna. |
| | Förgasaren får ingen bensin. | ➤ Rengör förgasaren. |
| | Luftinsug tilltäppt. | ➤ Kontrollera luftfiltret (se kapitel ”Underhåll av luftfilter (bild 7, sida 5)” på sidan 168). |
| | Invertern skadad. | ➤ Kontakta en auktoriserad verkstad. |
| | Strömkabelbrott. | |
| Generatorn tenderar till att stängas av. | För mycket olja i motorn. | ➤ Töm ut olja. |
| | Belastning över 6,2 kW. | ➤ Stäng av förbrukaren. |
| | Förgasaren får ingen bensin. | ➤ Rengör förgasaren. |
| | Luftinsug tilltäppt. | ➤ Kontrollera luftfiltret (se kapitel ”Underhåll av luftfilter (bild 7, sida 5)” på sidan 168). |
| | Invertern skadad. | ➤ Kontakta en auktoriserad verkstad. |
| | Elektromagnet (startmotor) blockerad. | |
| | Luftfilter smutsigt. | |
| Generatorn har startat men alstrar ingen spänning. | Invertern skadad. | ➤ Kontrollera elkablarna. |
| | För lågt varvtal | ➤ Kontakta en auktoriserad verkstad. |

| Fel | Orsak | Åtgärd |
|---|---|---|
| Generatorn startar med kraftig acceleration, stannar sedan varpå meddelandet ”GENERATOR ALERT” visas. | Stegmotor defekt. | ➤ Kontakta en auktoriserad verkstad. |
| Den alstrade spänningen är instabil. | Invertern skadad. | ➤ Kontakta en auktoriserad verkstad. |

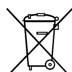
# 11 Garanti

Den lagstadgade garantitiden gäller. Om produkten är defekt: kontakta en servicepartner i ditt land (adresser, se bruksanvisningens baksida).

Våra specialister står gärna till förfogande och förklarar hur garantiärenden behandlas.

# 12 Avfallshantering

➤ Lämna om möjligt förpackningsmaterialet till återvinning.



När produkten slutgiltigt tas ur bruk: informera dig om gällande bestämmelser hos närmaste återvinningscentral eller hos återförsäljaren.




**Skydda miljön!**
Varken laddningsbara batterier eller andra batterier hör hemma i hushållssoporna.
Lämna dina förbrukade eller defekta (laddningsbara) batterier till återförsäljaren eller till ett insamlingsställe.

# 13 Tekniska data

| | Dometic TEC60 |
|---|---|
| Art.nr: | 9102900229 |
| Nominell utgångsspänning: | 230 V~ / 50 Hz |
| Max. kontinuerlig effekt: | 6200 W |
| Utgångsspänning, batteriladdare: | 12 V⎓ |
| Max. utström, batteriladdare: | 30 A |
| Omgivningstemperatur: | -20 °C till +40 °C |
| Total harmonisk distorsion: | <3 % |
| Bränsle: | Normal bensin ROZ 91 |
| Förbrukning: | max. 3,7 l/h |
| Motoreffekt: | 6,6 kW (8,9 HK) |
| Max. varvtal: | 3 600 $min^{-1}$ |
| Motorolja: | 1,1 l |
| Ljudnivå: | 91 dB (A) |
| Ljudnivå på 7 m avstånd: | 66 dB (A) |
| Mått: | se bild 9, sida 6 |
| Vikt: | 102 kg |
| Provning/certifikat: | CE E24 |

**Les bruksanvisningen nøye før du monterer og tar apparatet i bruk, og ta vare på den. Hvis produktet selges videre, må du sørge for å gi bruksanvisningen videre også.**

# Innhold



# 1 Symbolforklaringer



**ADVARSEL!**
**Sikkerhetsregel:** Hvis man ikke overholder denne regelen, kan det føre til død eller alvorlig skade.



**FORSIKTIG!**
**Sikkerhetsregel:** Hvis man ikke overholder denne regelen, kan det føre til personskader.



***PASS PÅ!***
Hvis man ikke overholder denne regelen, kan det føre til materielle skader og skade funksjonen til produktet.



***MERK***
Utfyllende informasjon om bruk av produktet.

➤ **Handling:** Dette symbolet indikerer at du må gjøre noe. De nødvendige handlingene beskrives trinnvis.

✓ Dette symbolet beskriver resultatet av en handling.

**fig. 1 5, side 3:** Denne angivelsen henviser til et element i en illustrasjon, i dette eksemplet til «Posisjon 5 i illustrasjon 1 på side 3».

# 2 Sikkerhetsregler

Produsenten tar i følgende tilfeller intet ansvar for skader:

- skader på produktet på grunn av mekanisk påvirkning og overspenninger
- endringer på produktet uten at det er gitt uttrykkelig godkjenning av produsenten
- Bruk til andre formål enn det som er beskrevet i veiledningen

Produsenten tar ikke ansvar for eventuelle følgeskader, særlig ikke for følgeskader som kan oppstå på grunn av at generatoren svikter.

Overhold følgende grunnleggende sikkerhetsregler ved bruk av elektriske apparater for å beskytte mot:

- Elektrisk støt
- Brannfare
- Skader

## 2.1 Grunnleggende sikkerhet



**ADVARSEL!**

- **Elektriske apparater er ikke beregnet for barn!**
  Barn er ikke i stand til å bedømme farer forbundet med elektriske apparater. La ikke barn bruke elektriske apparater uten tilsyn.
- Personer (inklusive barn) som på grunn av sine fysiske, sensoriske eller mentale ferdigheter eller på grunn av sin uerfarenhet eller manglende kjennskap ikke er i stand til å bruke apparatet, må ikke bruke dette apparatet uten oppsyn eller anvisning fra en ansvarlig person.
- Bruk apparatet kun til det er beregnet for.
- Ikke foreta endringer eller ombygging av apparatet!

- Installasjon, vedlikehold og reparasjon av generatoren må kun utføres av fagfolk som kjenner til farene ved håndtering av generatorer og som er kjent med gjeldende forskrifter. Feil reparasjoner kan føre til betydelige skader. Ved behov for reparasjon kontakter du produsentens filial i ditt land (adresser på baksiden).
- Avgassene inneholder karbonmonoksid, en meget giftig, luktfri og fargeløs gass. Ikke pust inn avgassene! Ikke la generatorens motor gå i en lukket garasje eller i et rom uten vindu.



**FORSIKTIG!**

- Generatoren må kun brukes med lukket deksel.
- Fjern alle lettantennelige materialer som bensin, lakk, løsemidler osv. i nærheten av generatoren.
- Forsikre deg om at ingen varme deler på generatoren kommer i kontakt med lettantennelige materialer.
- Fyll drivstoff på generatoren kun når den er avslått og på et godt ventilert sted. Bensin og flytende gass er meget lettantennelig og kan eksplodere.
- Ikke fyll generatoren når kjøretøymotoren er på hvis tanken befinner seg i nærheten av generatoren.
- Hvis du søler bensin, må du tørke det opp og vente til dampen har lagt seg før du slår på motoren.
- Ikke ta i generatoren og ledningene med fuktige hender.
- Bytt sikringene eller termobryteren kun med slike som har samme tekniske spesifikasjoner.



***PASS PÅ!***

- Ikke fyll bensintanken for full. Det må ikke være bensin i halsen på tanken. Kontroller om dekslet er riktig lukket.

## 2.2 Sikkerhet ved bruk av apparatet



**ADVARSEL!**

- Ved arbeid på apparatet må man alltid avbryte strømforsyningen.



***PASS PÅ!***

- Bruk apparatet kun når kapslingen og ledningene er uskadd.

# 3 Målgruppen for denne veiledningen

Denne bruksanvisningen henvender seg til brukeren av generatoren.

# 4 Leveringsomfang

| Betegnelse | Artikkelnummer |
|---|---|
| Generator TEC60 | 9102900229 |
| Omkoblingsrelé for å realisere en prioritetskobling | 9102900148 |
| Montasjeveiledning | |
| Bruksanvisning | |

# 5 Forskriftsmessig bruk

Generatoren TEC60 (art.nr. 9102900229) er beregnet for bruk i campingvogner, bobiler og kommersielle kjøretøy.

Generatoren er **ikke** egnet for installasjon i båter.

Generatoren genererer en sinus-vekselspenning på 230 V/50 Hz, som forbrukerne kan kobles til med en samlet permanent belastning på 6200 W. Strømkvaliteten er også egnet for følsomme forbrukere(f.eks. PC-er).

Generatoren kan lade opp et 12 V-batteri.

# 6 Teknisk beskrivelse

Generatoren TEC60 består av følgende hovedelementer (fig. **1**, side 2):

- Strømgenerator med permanentmagneter (**1**)
- Forbrenningsmotor (**2**)
- Tilkoblingsboks (**3**)
- Inverter (**4**)
- Betjeningspanel (**5**)

Forbrenningsmotoren (**2**) setter strømgeneratoren som er fast tilkoblet til den (**1**) i rotasjon, og denne genererer en vekselspenning.

Den eksterne inverteren (**4**) omformer denne vekselspenningen til en stabil spenning på 230 V og 50 Hz, som er tilgjengelig på klemmene til inverteren. På inverteren er kontakten for tilkoblingskabelen plassert på betjeningspanelet.

På tilkoblingsboksen (**3**) bak døren er tilkoblingsklemmene og hovedbryteren plassert.

Betjening skjer via et betjeningspanel (**5**).

Generatoren har en integrert batterilader for lading av det tilkoblede batteriet.

### Betjeningselementer på generatoren

Tilkoblingsboksen til generatoren er plassert bak dekslet.

| Pos. i fig. 2, side 2 | Beskrivelse | |
|---|---|---|
| 1 | Hovedbryter | Kobler generatoren driftsklar eller uten funksjoner. |
| 2 | Termisk sikring | Utløses ved overoppheting av inverteren (se kapittel «Displaymeldinger» på side 180) |

### Betjeningselementer på betjeningspanelet

Betjeningspanelet er plassert inne i kjøretøyet.

| Pos. i fig. 3, side 3 | Beskrivelse | |
|---|---|---|
| 1 | Display | Indikerer statusmeldinger. |
| 2 | Av-/på-bryter «⏻ | Slår betjeningspanelet av og på når hovedbryteren står på «I» hhv. «1».<br>Stopper generatoren i en nødssituasjon. |
| 3 | Grønn knapp «START/STOPP» | Starter/stopper generatoren når betjeningspanelet er slått på og hovedbryteren står på «I» hhv. «1». |
| 4 | Bensinindikering | Lyser når bensinen står på reserve. |
| 5 | Oljeindikering | Lyser når oljenivået i motoren er for lavt. |

**Displayindikeringer**

| Pos. i fig. 3, side 3 | Beskrivelse | |
|---|---|---|
| 6 | Vekselspenning | Aktuell utgangsspenning |
| 7 | Permanent effekt | Aktuell effekt til de tilkoblede forbrukerne |
| 8 | Driftstimer | Tiden generatoren er i drift |
| 9 | Likespenning | Batteriets ladespenning |
| 10 | Meldinger | Generatorens statusmelding (se kapittel «Displaymeldinger» på side 180) |

# 7 Betjene generatoren



***PASS PÅ!***
De 50 første driftstimene (innkjøringsfasen) må ikke generatoren belastes over 70 % av maks. permanent effekt.



***MERK***
Slik kan du øke generatorens levetid og optimalisere effekten til den:
Belast generatoren maksimalt med en belastning på ca. 75 % av maks. permanent effekt etter innkjøringsfasen.

## 7.1 Grunnleggende betjeningsanvisninger



**FORSIKTIG! Fare for personskader!**
Ikke stikk fingre eller gjenstander inn i luftdysene eller innsugings-gitteret.

Følg disse rådene:

- Kontroller oljenivået hver gang før bruk (kapittel «Kontrollere oljenivået» på side 182).
- Også små overbelastninger fører over tid til at generatoren stopper.
- La generatoren gå i noen minutter etter bruk uten forbruker før du stopper den.
- Kraftig nedbremsing og akselerasjon av kjøretøyet og kjøring i kurver kan fremkalle problemer i generatorens pumpesystem og føre til uønsket ut-kobling.

- Hvis du ikke bruker generatoren på lang tid, må du starte den minst én gang i måneden og la den gå i minst 15 minutter.

## 7.2 Koble generatoren driftsklar eller funksjonsløs

Generatoren kobles driftsklar eller funksjonsløs med hovedbryteren (fig. 2 1, side 2) på koblingsboksen.

## 7.3 Slå betjeningspanelet av og på

Betjeningspanelet slås av og på med av-/på-bryteren (fig. 3 2, side 3) på betjeningspanelet.

➤ Slå på betjeningspanelet med av-/på-bryteren.

✓ Displayet viser: GEN OFF.

Displayet slår seg av automatisk etter 5 minutter hvis Startknappen ikke betjenes i løpet av denne tiden.

Du kan slå på displayet igjen ved å trykke på Startknappen.

✓ Nå kan du starte generatoren.

## 7.4 Starte generatoren

Generatoren kan kun startes når den er koblet driftsklar og når betjeningspanelet er slått på.



**_MERK_**
Når generatoren fortsatt er varm, trykker du bare kort på Startknappen for å starte den, trykk lenger hvis generatoren er kald.

➤ Start generatoren med Startknappen (fig. 3 3, side 3).

## 7.5 Stoppe generatoren

➤ Stopp generatoren med den grønne knappen «START/STOPP» (fig. 3 3, side 3).

✓ Inverteren slår seg av med en gang. Generatoren går videre i 30 sekunder for å avkjøle generatoren, deretter stopper også generatoren.



**_PASS PÅ!_**
Stopp alltid generatoren med den grønne knappen «START/STOPP» for å unngå skader på generatoren.
Koble ut generatoren med den røde hovedbryteren kun i en nødssituasjon.

## 7.6 Displaymeldinger

| Displaymelding<br>Beskrivelse | Generatorens egenskaper | Tiltak |
|---|---|---|
| LOW BATTERY<br>Batterispenningen har sunket under minimumsverdien for å utføre startforsøk (9 V). | Generatoren starter ikke. | Lad batteri. |
| CHECK OIL LEVEL | Generatoren fortsetter å gå. | Etterfyll olje (se kapittel «Kontrollere oljenivået» på side 182). |
| OIL CHANGE<br>Driftstimetellingen har nådd den foreskrevne verdien for skifte av motorolje. | Generatoren fortsetter å gå. | Skift olje (se kapittel «Skifte olje (fig. 6, side 4)» på side 186), bekreft deretter meldingen ved å holde inne knappen «START/STOPP». Start generatoren på nytt ved å fortsette å holde knappen «START/STOPP» inne. |
| NO FUEL<br>Bensinen i tanken står på Reserve. | Generatoren fortsetter å gå. | Fyll drivstoff. |
| OIL ALERT<br>Motorolje mangler. | Generatoren stopper. | Etterfyll olje (se kapittel «Kontrollere oljenivået» på side 182). |
| GENERATOR ALERT!<br>Generell alarmmelding<br>Eksempel: Kontrollringen på gassregulatoren fra forgasseren (trinnmotor) er defekt. | Generatoren stopper. | Kontroller systemet ved hjelp av tabellen Feil, Årsaker og Tiltak.<br>Hvis problemet vedvarer, kontakter du produsentens filial i ditt land (adresser på baksiden). |
| OVERLOAD!<br>Forbrukerne genererer en overbelastning ved utgangen. | Inverteren slås av, derfor avgis det ingen spenning lenger, men motoren fortsetter å gå til den stopper. | Reduser den tilkoblede lasten og start generatoren på nytt. |
| SHORT CIRCUIT<br>Forbrukerne genererer en kortslutning ved utgangen. | Inverteren slås av, derfor avgis det ingen spenning lenger, men motoren fortsetter å gå til den stopper. | Kontroller tilstanden til de tilkoblede forbrukerne, start deretter generatoren på nytt. |
| OVER TEMPERATURE<br>Overoppheting | Inverteren slås av, derfor avgis det ingen spenning lenger, men motoren fortsetter å gå for å avkjøle generatoren. | La generatoren bli kald, vent et par minutter, start deretter generatoren på nytt. |

| Displaymelding<br>Beskrivelse | Generatorens egenskaper | Tiltak |
|---|---|---|
| LOW POWER ENGINE<br>Fall i tilførselsspenningen til inverteren. | Generatoren stopper. | Reduser den tilkoblede lasten og start generatoren på nytt. |
| OVERSPEED<br>For høyt turtall | Generatoren stopper. | Start generatoren på nytt. Hvis problemet vedvarer, kontakter du produsentens filial i ditt land (adresser på baksiden). |
| START FAILED<br>Eksempel: Ingen bensin, lave temperaturer, defekte tennplugger, tilsmusset luftfilter | Generatoren er slått av. | Start generatoren på nytt. |
| GEN CAL<br>Melding som vises når generatoren startes. Den indikerer kalibreringsfasen som skjer før hver start. Generatoren avgir ingen spenning ennå. | Generatoren går rundt, men den genererer ingen spenning. | Vent et øyeblikk. |
| GEN WAIT<br>Melding som vises i pausen mellom to startforsøk. | Generatoren er slått av. | Vent til meldingen forsvinner, forsøk deretter å starte på nytt. |
| GEN ON<br>Normal drift av generatoren. | Normal drift | – |
| GEN OFF | Generatoren står stille og kan ikke startes | – |
| INVERTER LOST COMM | Generatoren stopper. | Kontroller systemet ved hjelp av tabellen Feil, Årsaker og Tiltak.<br>Hvis problemet vedvarer, kontakter du produsentens filial i ditt land (adresser på baksiden). |
| ENGINE LOST COMM | Generatoren stopper. | Kontroller systemet ved hjelp av tabellen Feil, Årsaker og Tiltak.<br>Hvis problemet vedvarer, kontakter du produsentens filial i ditt land (adresser på baksiden). |
| INVERTER FAILED | Generatoren stopper. | Kontakt produsentens filial i ditt land (adresser på baksiden). |

| Displaymelding Beskrivelse | Generatorens egenskaper | Tiltak |
|---|---|---|
| ENG. PARAM. ERROR | Generatoren stopper. | Kontakt produsentens filial i ditt land (adresser på baksiden). |
| INV. PARAM. ERROR | Generatoren stopper. | Kontakt produsentens filial i ditt land (adresser på baksiden). |
| SOFTWARE ERROR | Generatoren stopper. | Kontakt produsentens filial i ditt land (adresser på baksiden). |

## 7.7 Kontrollere oljenivået



**FORSIKTIG!**
Varm olje kan medføre forbrenninger.
Kontroller oljenivået kun med generatoren avslått.



***MERK***
Generatoren må stå vannrett.

Kontroller oljenivået hver gang før bruk. Gå fram på følgende måte:

➤ Åpne dekslet på generatoren.
➤ Koble generatoren funksjonsløs med hovedbryteren (fig. 4 1, side 3).
➤ Koble fra forbindelsen til tilførselsbatteriets plusspol.
➤ Trekk peilepinnen (fig. 4 2, side 3) ut av påfyllingsstussen (fig. 4 3, side 3).
➤ Rengjør peilepinnen (fig. 4 2, side 3) med en klut.
➤ Stikk peilepinnen (fig. 4 2, side 3) helt inn i påfyllingsstussen (fig. 4 3, side 3).
➤ Trekk peilepinnen (fig. 4 2, side 3) ut av påfyllingsstussen.
➤ Kontroller om oljenivået ligger mellom hakket (maks. fyllenivå) og spissen til peilepinnen.

  Hvis dette ikke er tilfelle, må du etterfylle olje.
➤ Stikk peilepinnen (fig. 4 2, side 3) helt inn i påfyllingsstussen (fig. 4 3, side 3).
➤ Koble generatoren til tilførselsbatteriets plusspol.

➤ Koblegeneratoren driftsklar med hovedbryteren (fig. 4 1, side 3).
➤ Lukk dekslet på generatoren.

# 8 Rengjøre generatoren



***PASS PÅ! Fare for skade!***
- Ikke rengjør generatoren med høytrykksspyler. Vann som trenger inn kan skade generatoren.
- Ikke bruk skarpe eller harde gjenstander eller rengjøringsmidler til rengjøring, da det kan skade generatoren.
- Til rengjøring av generatoren må det kun benyttes vann med et mildt rengjøringsmiddel. Ikke bruk bensin, diesel eller løsemidler.

➤ Rengjør kapslingen til generatoren av og til med en fuktig klut.
➤ Fjern regelmessig smuss fra generatorens ventilasjonsåpninger. Pass på at generatorens lameller ikke blir skadet.

# 9 Vedlikeholde generatoren

## 9.1 Vedlikeholdstabell



**ADVARSEL!**
Alt vedlikeholdsarbeid skal kun utføres av fagfolk som kjenner gjeldende forskrifter. Feil utført vedlikeholdsarbeid kan føre til betydelige skader.



***MERK***
Sørg for at følgende vedlikeholdsarbeid utføres med angitte intervaller eller etter angitte driftstimer, avhengig av hva som inntreffer først.

| Intervall | Kontroll/vedlikehold |
|---|---|
| I første måned eller etter 20 timer | ➤ Skift olje.<br>➤ Sørg for at luftfilteret vedlikeholdes (kapittel «Vedlikeholde luftfilter (fig. 7, side 5)» på side 187). |
| Hver 3. måned eller etter 50 timer | ➤ Sørg for at luftfilteret vedlikeholdes (kapittel «Vedlikeholde luftfilter (fig. 7, side 5)» på side 187). |
| Hver 6. måned eller etter 100 timer | ➤ Skift olje.<br>➤ Sørg for at tennpluggene vedlikeholdes (kapittel «Vedlikeholde tennplugger» på side 188). |
| Hvert år eller hver 300. driftstime | ➤ Sørg for at ventilene vedlikeholdes.<br>➤ Sørg for at bensintanken og drivstoffilteret blir vedlikeholdt.<br>➤ Sørg for at vibrasjonsdemperen vedlikeholdes. |
| Hvert 2. år | ➤ Sørg for at bensinslangene vedlikeholdes. |

## 9.2 Forberede vedlikeholdsarbeid



**FORSIKTIG!**
Ved alt vedlikeholdsarbeid må man være oppmerksom på følgende:
- Generatoren må ikke være i drift.
- Alle delene må være avkjølt.

➤ Åpne dekslet på generatoren.
➤ Koble generatoren funksjonsløs med hovedbryteren (fig. 4 1, side 3).
➤ Koble fra forbindelsen til tilførselsbatteriets plusspol.

For vedlikeholdsarbeid kan generatoren trekkes ut (fig. 5, side 4):



**ADVARSEL!**
Festeplaten med generator er svært tung (> 70 kg) og kan falle ut av kapslingen hvis du trekker den for langt ut.

➤ Løsne festeskruene (**1**).
➤ Trekk festeplaten (**2**) med generatoren ut av kapslingen (**3**).

## 9.3 Avslutte vedlikeholdsarbeidet

➤ Koble generatoren til tilførselsbatteriets plusspol.
➤ Koble generatoren driftsklar med hovedbryteren (fig. 4 1, side 3).
➤ Lukk dekslet på generatoren.

## 9.4 Skifte olje (fig. 6, side 4)



**FORSIKTIG!**
Varm olje kan medføre forbrenninger.



***PASS PÅ!***
Gammel olje skal leveres til spesialfirmaer for deponering eller gjenvinning, følg lovene i det aktuelle landet for å beskytte miljøet.

Du kan bruke følgende oljer:

- Olje i klasse SAE 5W-30 (kan brukes ved alle temperaturer).
- Olje med ettområdes viskositet.
  Velg egnet viskositet avhengig av gjennomsnittstemperaturen på stedet.

Slik skifter du olje:

➤ La generatoren gå og bli varm i tre til fem minutter, slik at oljen blir mer flytende og renner raskere og helt ut.

➤ Sett en egnet beholder under tappeskruen (**1**).

➤ Ta ut oljepeilepinnen.

➤ Ta av tappeskruen (**1**).

✓ Oljen renner ut.

➤ Fyll fersk olje i oljestussene.

Oljemengden er: 1,1 l.

## 9.5 Vedlikeholde luftfilter (fig. 7, side 5)



**ADVARSEL! Eksplosjonsfare!**
Ikke bruk dieselolje eller løsemidler med lavt fordampingspunkt til å rengjøre luftfilteret. Disse kan antenne og eksplodere.



***PASS PÅ!***
La aldri motoren gå uten luftfilter. Hvis man ikke passer på dette, blir motoren raskt utslitt.



***MERK***
Når luftfilteret er skittent, blir luftstrømmen til forgasseren redusert. For at forgasseren skal fungere tilfredsstillende, må man kontrollere filteret regelmessig. Kontroller det oftere hvis generatoren brukes i svært støvete omgivelser.

➤ Forbered vedlikeholdsarbeidet og trekk generatoren et stykke ut av kapslingen: se kapittel «Forberede vedlikeholdsarbeid» på side 185.

➤ Fjern vingemutrene (**1**) og filterdekslet (**2**).

➤ Fjern vingemutteren (**3**).

➤ Ta ut luftfilteret (**4**).

Luftfilteret består av to elementer: et svampfilter og et papirfilter.

➤ Kontroller begge filterelementene nøye. Skift de skadede filterelementene.

➤ Rengjør de skadde filterelementene: se følgende avsnitt.

➤ Avslutt vedlikeholdsarbeidet: se kapittel «Avslutte vedlikeholdsarbeidet» på side 185.

**Rengjøre svampfilteret**

➤ Vask svampen med en nøytral vaskemiddelløsning og skyll den ren.

➤ La svampen tørke helt.

➤ Fukt svampen med ren motorolje.

➤ Press ut overskytende olje.

### Rengjøre papirfilter

➤ Fjern smuss fra papiret ved å slå gjentatte ganger på en hard flate eller blås ut filteret innenfra og ut med pressluft.

**Ikke** børst av papiret for da vil smuss trenge inn i fibrene til papirfilteret.

➤ Bytt papirfilteret når det er svært skittent.

## 9.6 Vedlikeholde tennplugger



***PASS PÅ!***

- Skru fast tennpluggene. Tennplugger som ikke er skrudd fast, kan bli svært varme og forårsake skader på motoren.
- Bruk kun likeverdige tennplugger.
- Når du setter inn en ny tennplugg, skrur du den fast en 1/2 omdreining til den sitter fast på mellomleggsskiven. Hvis man bruker brukte tennplugger, er det tilstrekkelig med en 1/8 eller 1/4 omdreining.

➤ Forberede vedlikeholdsarbeid: se kapittel «Forberede vedlikeholdsarbeid» på side 185.

➤ Ta av tennpluggkontakten.

➤ Ta ut tennpluggene med en tennpluggnøkkel.

➤ Kontroller tennpluggene visuelt.

Hvis tennpluggene er tydelig slitt eller isolatoren er skadet eller brukket, skifter du tennpluggene.

Hvis tennpluggene bare er skitne, rengjør du dem med en stålbørste.

➤ Mål avstanden mellom elektrodene med en bladføler (fig. 8, side 5). Den må være mellom 0,7 – 0,8 mm og kan evt. korrigeres ved å bøye elektroden.

➤ Kontroller om tennpluggtettingen er intakt.

➤ Hvis ja, skrur du på tennpluggene for hånd for å unngå å skade gjengen.

➤ Trekk til tennpluggene med en tennpluggnøkkel slik at underlagsskiven blir sammentrykket.

➤ Avslutt vedlikeholdsarbeidet: se kapittel «Avslutte vedlikeholdsarbeidet» på side 185.

# 10 Utbedre feil

| Feil | Årsak | Tiltak |
|---|---|---|
| Betjeningspanelet slår seg ikke på når man trykker på av-/påbryteren. | Starterbatteriet er tomt. | ➤ Lad opp starterbatteriet. |
| | Strømkabelen er brutt eller støpslet er trukket av. | ➤ Ta kontakt med et autorisert verksted. |
| | Sikring (hvis relevant) har utløst. | |
| Starteren går ikke rundt når man trykker på startknappen. | Starterbatteriet er tomt. | ➤ Lad opp starterbatteriet. |
| | Hovedbryteren står på «0». | ➤ Sett hovedbryteren på «I» hhv. «1». |
| | Kretskortet skadet. | ➤ Ta kontakt med et autorisert verksted. |
| | Starteren forsynes ikke med strøm | |
| Starteren går rundt, men generatoren starter ikke. | Ikke bensin. | ➤ Fyll bensin. |
| | For mye olje i motoren. | ➤ Tapp av olje. |
| | Tennpluggene får ikke strøm. | ➤ Kontroller de elektriske forbindelsene. |
| | Forgasseren får ikke bensin. | ➤ Rengjør forgasseren. |
| | Luftinnsugingen er blokkert. | ➤ Kontroller luftfilteret (se kapittel «Vedlikeholde luftfilter (fig. 7, side 5)» på side 187). |
| | Inverteren er skadet. | ➤ Ta kontakt med et autorisert verksted. |
| | Strømkabel brutt. | |
| Generatoren har en tendens til å stoppe. | For mye olje i motoren. | ➤ Tapp av olje. |
| | Last over 6,2 kW. | ➤ Slå av forbrukeren. |
| | Forgasseren får ikke bensin. | ➤ Rengjør forgasseren. |
| | Luftinnsugingen er blokkert. | ➤ Kontroller luftfilteret (se kapittel «Vedlikeholde luftfilter (fig. 7, side 5)» på side 187). |
| | Inverteren er skadet. | ➤ Ta kontakt med et autorisert verksted. |
| | Elektromagnet (starter) blokkert. | |
| | Luftfilter skittent. | |
| Generatoren har startet, men den genererer ingen spenning. | Inverteren er skadet. | ➤ Kontroller de elektriske forbindelsene.<br>➤ Ta kontakt med et autorisert verksted. |
| | For lavt turtall. | |

| Feil | Årsak | Tiltak |
|---|---|---|
| Generatoren starter med kraftig akselerasjon og blir stående med meldingen «GENERATOR ALERT». | Defekt trinnmotor. | ➤ Ta kontakt med et autorisert verksted. |
| Den genererte spenningen er ustabil. | Inverteren er skadet. | ➤ Ta kontakt med et autorisert verksted. |

# 11 Garanti

Lovmessig garantitid gjelder. Hvis produktet skulle være defekt, sender du det til en servicepartner i ditt land (du finner adressene på baksiden av veiledningen).

Våre spesialister hjelper deg gjerne, og avtaler garantiens videre forløp med deg.

# 12 Avhending

➤ Lever emballasje til resirkulering så langt det er mulig.



Når du tar produktet ut av drift for siste gang, må du sørge for å få informasjon om deponeringsforskrifter hos nærmeste resirkuleringsstasjon eller hos din faghandler.




**Bevar miljøet!**
Batterier hører ikke hjemme i husholdningsavfallet.
Lever defekte eller brukte batterier enten til forhandleren eller på en oppsamlingsstasjon.

# 13 Tekniske data

| | Dometic TEC60 |
|---|---|
| Art.nr.: | 9102900229 |
| Nominell utgangsspenning: | 230 V~ / 50 Hz |
| Maks. permanent effekt: | 6200 W |
| Utgangsspenning batterilader: | 12 V⎓ |
| Maks. utgangsstrøm batterilader: | 30 A |
| Driftstemperaturområde: | -20 °C til +40 °C |
| Total harmonisk forvrenging: | <3 % |
| Drivstoff: | Normalbensin ROZ 91 |
| Forbruk: | maks. 3,7 l/h |
| Motoreffekt: | 6,6 kW (8,9 PS) |
| Maks. turtall: | 3600 $min^{-1}$ |
| Motorolje: | 1,1 l |
| Lydtrykknivå: | 91 dB(A) |
| Lydtrykknivå på 7 m avstand: | 66 dB(A) |
| Mål: | se fig. 9, side 6 |
| Vekt: | 102 kg |
| Test/sertifikat: | CE E24 |

**Lue tämä ohje huolellisesti läpi ennen asennusta ja käyttöönottoa ja säilytä ohje hyvin. Jos myyt tuotteen eteenpäin, anna ohje tällöin edelleen uudelle käyttäjälle.**

# Sisällysluettelo



# 1 Symbolien selitys



**VAROITUS!**
**Turvallisuusohje:** Huomiotta jättäminen voi aiheuttaa hengenvaaran tai vakavan loukkaantumisen.



**HUOMIO!**
**Turvallisuusohje:** Huomiotta jättäminen voi johtaa loukkaantumiseen.



***HUOMAUTUS!***
Huomiotta jättäminen voi johtaa materiaalivaurioihin ja haitata tuotteen toimintaa.



***OHJE***
Tuotteen käyttöä koskevia lisätietoja.

➤ **Menettely:** Tämä symboli ilmaisee, että sinun tulee tehdä jotakin. Tarvittava menettely kuvataan askel askeleelta.

✓ Tämä symboli kuvailee menettelyn tuloksen.

**Kuva 1 5, sivulla 3:** Tämä tieto viittaa kuvassa olevaan elementtiin, tässä esimerkissä ”kohteeseen 5 kuvassa 1, sivulla 3”.

# 2 Turvallisuusohjeet

Valmistaja ei ota mitään vastuuta vahingoista seuraavissa tapauksissa:

- tuotteeseen mekaanisen vaikutuksen tai ylijännitteiden takia syntyneet vauriot
- tuotteeseen ilman valmistajan nimenomaista lupaa tehdyt muutokset
- käyttö muuhun kuin käyttöohjeessa ilmoitettuun tarkoitukseen

Se ei vastaa erityisesti minkäänlaisista seurannaisvahingoista, erityisesti seurannaisvahingoista, jotka voivat syntyä generaattorin toimimattomuuden takia.

Noudata seuraavia perustavia turvatoimenpiteitä käyttäessäsi sähköllä toimivia laitteita. Tämä suojelee sinua:

- sähköiskulta
- palovaaralta
- loukkaantumiselta

## 2.1 Perusturvallisuus



**VAROITUS!**

- **Sähkölaitteet eivät ole lasten leluja!**
  Lapset eivät osaa arvioida sähkölaitteista aiheutuvia vaaroja oikein. Älä anna lasten käyttää sähkölaitteita ilman valvontaa.
- Henkilöiden (mukaan lukien lapset), jotka eivät voi käyttää laitetta turvallisesti fyysisten, sensoristen tai psyykkisten taitojensa vuoksi tai kokemattomuuden tai tietämättömyyden vuoksi, ei tulisi käyttää laitetta ilman valvontaa tai vastuullisen henkilön ohjeita.
- Käytä laitetta ainoastaan sen määräysten mukaiseen tarkoitukseen.
- Älä tee laitteeseen mitään muutoksia!

- Generaattorin saavat asentaa ja sitä saavat huoltaa ja korjata vain ammattimiehet, jotka tuntevat generaattorien käsittelyyn liittyvät vaarat sekä vastaavat määräykset. Epäasianmukaisista korjauksista saattaa aiheutua huomattavia vaaroja. Käänny valmistajan omassa maassasi sijaitsevan toimipisteen puoleen, jos laite tarvitsee korjausta (osoitteet takasivulla).
- Pakokaasut sisältävät hiilimonoksidia, joka erittäin myrkyllinen, hajuton ja väritön kaasu. Älä hengitä pakokaasuja. Älä anna generaattorin moottorin käydä suljetussa autotallissa tai ikkunattomassa tilassa.



**HUOMIO!**

- Generaattoria saa käyttää vain, kun luukku on suljettuna.
- Poista generaattorin läheltä kaikki helposti palavat materiaalit kuten bensiini, maalit, liuotinaineet jne.
- Varmista, että generaattorin mitkään kuumenevat osat eivät joudu kosketuksiin helposti palavien materiaalien kanssa.
- Tankkaa generaattori vain, kun se on pois päältä ja tila on hyvin tuuletettu. Bensiini ja nestekaasu syttyvät erittäin herkästi ja voivat räjähtää.
- Älä tankkaa generaattoria, kun ajoneuvon moottori on käynnissä, jos säiliö sijaitsee generaattorin lähellä.
- Jos bensiiniä roiskuu, pyyhi se hyvin pois ja odota, että höyryt ovat haihtuneet ennen kuin kytket moottorin päälle.
- Älä kosketa generaattoria tai johtimia kosteilla käsillä.
- Vaihda sulakkeet tai lämpökytkimet vain sellaisiin, joiden tekniset tiedot ovat samanlaiset kuin alkuperäisissä.



***HUOMAUTUS!***

- Älä täytä bensiinisäiliötä liian täyteen. Säiliön kaulassa ei saa olla bensiiniä. Tarkasta, onko korkki suljettu kunnolla.

## 2.2 Laitteen käyttöturvallisuus



**VAROITUS!**

- Katkaise virransyöttö aina laitetta koskevien töiden ajaksi.



***HUOMAUTUS!***

- Käytä laitetta vain, kun laitteen kotelossa ja johtimissa ei ole vaurioita.

# 3 Tämän käyttöohjeen kohderyhmä

Tämä käyttöohje on tarkoitettu generaattorin käyttäjälle.

# 4 Toimituskokonaisuus

| Nimitys | Tuotenumero |
|---|---|
| Generaattori TEC60 | 9102900229 |
| Vaihtorele ensisijaiskytkennän toteuttamista varten | 9102900148 |
| Asennusohje | |
| Käyttöohje | |

# 5 Tarkoituksenmukainen käyttö

Generaattori TEC60 (tuotenro 9102900229) on suunniteltu käytettäväksi asuntovaunuissa, matkailuautoissa ja kaupallisessa käytössä olevissa ajoneuvoissa.

Generaattori **ei** sovi asennettavaksi vesikulkuneuvoihin.

Generaattori synnyttää puhdasta sinimuotoista 230 V/50 Hz -vaihtojännitettä, johon voidaan liittää sähkölaitteita, joiden jatkuva kokonaiskuorma on 6200 W. Laadultaan virta sopii myös herkille sähkölaitteille (esim. PC-tietokoneet).

Generaattori kykenee lataamaan 12 V -akun.

# 6 Tekninen kuvaus

Generaattori TEC60 muodostuu seuraavista pääelementeistä (kuva **1**, sivulla 2):

- Sähkögeneraattori, jossa on kestomagneetit (**1**)
- Polttomoottori (**2**)
- Liitäntärasia (**3**)
- Invertteri (**4**)
- Käyttöpaneeli (**5**)

Polttomoottori (**2**) laittaa siihen kiinteästi liitetyn sähkögeneraattorin (**1**) pyörimään ja tämä synnyttää vaihtojännitteen.

Ulkoinen invertteri (**4**) muokkaa tästä vaihtojännitteestä vakaata 230 V / 50 Hz -jännitettä, joka on otettavissa invertterin liittimistä. Invertterissä on liitin käyttöpaneelin liitäntäjohtoa varten.

Liittimet ja pääkytkin ovat oven takana olevassa liitäntärasiassa (**3**).

Käyttö tapahtuu käyttöpaneelin (**5**) avulla.

Generaattorissa on integroitu akkulaturi siihen liitetyn akun lataamista varten.

## Generaattorin käyttölaitteet

Generaattorin liitäntärasia on luukun takana.

| Kohta – kuva 2, sivulla 2 | Kuvaus | |
|---|---|---|
| 1 | Pääkytkin | Kytkee generaattorin käyttövalmiuteen tai pois käytöstä. |
| 2 | Lämpösulake | Laukeaa invertterin ylikuumentuessa (katso kap. ”Näyttöilmoitukset” sivulla 199) |

## Käyttöpaneelin käyttölaitteet

Käyttöpaneeli kiinnitetään ajoneuvon sisään.

| Kohta – kuva 3, sivulla 3 | Kuvaus | |
|---|---|---|
| 1 | Näyttö | Näyttää tilailmoituksia. |
| 2 | Päälle-/pois-kytkin ”⏻ | Kytkee käyttöpaneelin päälle ja pois, kun pääkytkin on asennossa ”I” tai ”1”.<br>Pysäyttää generaattorin hätätapauksessa. |
| 3 | Vihreä painike ”START/STOP” | Käynnistää/pysäyttää generaattorin, kun käyttöpaneeli on kytkettynä päälle ja pääkytkin on asennossa ”I” tai ”1”. |
| 4 | Bensiininäyttö | Palaa, kun bensiini on vähissä. |
| 5 | Öljynäyttö | Palaa, kun moottorin öljymäärä on liian vähäinen. |

**Näytöt**

| Kohta – kuva 3, sivulla 3 | Kuvaus | |
|---|---|---|
| 6 | Vaihtojännite. | Nykyinen lähtöjännite |
| 7 | Jatkuva teho | Liitettyjen sähkölaitteiden nykyinen teho |
| 8 | Käyttötunnit | Aika, jonka generaattori on toiminnassa |
| 9 | Tasajännite | Akun latausjännite |
| 10 | Ilmoitukset | Generaattorin tilailmoitus (katso kap. ”Näyttöilmoitukset” sivulla 199) |

# 7 Generaattorin käyttö



***HUOMAUTUS!***
Älä kuormita generaattoria ensimmäisten 50 käyttötunnin (sisäänajovaihe) aikana enepää kuin 70 % maksimaalisesta jatkuvasta tehosta.



***OHJE***
Voit pidentää generaattorin kestoikää ja optimoida sen suorituskykyä:
Kuormita generaattoria sisäänajovaiheen jälkeen enintään kuormalla, joka on n. 75 % maksimaalisesta jatkuvasta tehosta.

## 7.1 Perustavanlaatuisia ohjeita käyttöön



**HUOMIO! Loukkaantumisvaara!**
Älä työnnä sormia tai esineitä ilmasuuttimiin tai imuritilään.

Noudata seuraavia perustavanlaatuisia ohjeita:

- Tarkasta öljymäärä ennen jokaista käyttöä (kap. ”Öljymäärän tarkastaminen” sivulla 202).
- Myös vähäinen ylikuormitus johtaa jatkuessaan siihen, että generaattori pysähtyy.
- Anna generaattorin käydä käytön jälkeen ennen pysäyttämistä muutamia minuutteja ilman, että sähkölaitteet ovat päällä.

- Ajoneuvon tiukat jarrutukset, kovat kiihdytykset ja ajo mutkissa voivat aiheuttaa generaattorin pumppujärjestelmään ongelmia ja johtaa sen kytkeytymiseen tahattomasti pois päältä.
- Jos et käytä generaattoria pidempään aikaan, käynnistä se vähintään 30 päivän välein ja anna sen käydä vähintään 15 minuuttia.

## 7.2 Generaattorin kytkeminen käyttövalmiuteen tai pois käytöstä

Generaattori kytketään käyttövalmiuteen tai pois käytöstä pääkytkimellä (kuva **2** 1, sivulla 2), joka on liitäntärasiassa.

## 7.3 Käyttöpaneelin päälle ja pois kytkeminen

Käyttöpaneeli kytketään päälle ja pois päältä päälle-/pois-kytkimellä (kuva **3** 2, sivulla 3), joka sijaitsee käyttöpaneelissa.

➤ Kytke käyttöpaneeli päälle päälle-/pois-kytkimellä.

✓ Näytössä näkyy: GEN OFF.

Näyttö sammuu 5 minuutin kuluttua automaattisesti, jos käynnistyspainiketta ei ole painettu tänä aikana.

Voit kytkeä näytön takaisin päälle painamalla käynnistyspainiketta.

✓ Generaattori voidaan nyt käynnistää.

## 7.4 Generaattorin käynnistäminen

Generaattorin voi käynnistää vain, kun se on kytkettynä käyttövalmiuteen ja kun käyttöpaneeli on kytkettynä päälle.



***OHJE***
Jos generaattori on vielä lämmin, käynnistä se painamalla käynnistyspainiketta vain lyhyesti, kylmän generaattorin tapauksessa pidempään.

➤ Käynnistä generaattori käynnistyspainikkeella (kuva **3** 3, sivulla 3).

## 7.5 Generaattorin pysäyttäminen

➤ Pysäytä generaattori vihreällä painikkeella ”START/STOP” (kuva 3 3, sivulla 3).

✓ Invertteri kytkeytyy heti pois päältä. Generaattori käy vielä 30 sekuntia generaattorin jäähdyttämiseksi. Sen jälkeen myös generaattori pysähtyy.



***HUOMAUTUS!***
Pysäytä generaattori aina vihreällä painikkeella ”START/STOP” generaattorin vaurioiden välttämiseksi.
Kytke generaattori vain hätätilassa pois päältä punaisella pääkytkimellä.

## 7.6 Näyttöilmoitukset

| Näyttöilmoitus<br>Kuvaus | Generaattorin käyttäytyminen | Toimenpiteet |
|---|---|---|
| LOW BATTERY<br>Akkujännite on laskenut alle vähimmäisarvon, jota käynnistysyrityksen suorittaminen edellyttää (9 V). | Generaattori ei käynnisty. | Lataa akku. |
| TARKASTA OIL-TASO | Generaattori käy edelleen. | Lisää öljyä (katso kap. ”Öljymäärän tarkastaminen” sivulla 202). |
| OIL CHANGE<br>Käyttötuntien laskenta on saavuttanut öljynvaihdon ennalta asetetun arvon. | Generaattori käy edelleen. | Vaihda öljy (katso kap. ”Öljynvaihto (kuva 6, sivulla 4)” sivulla 205), vahvista sitten ilmoitus painamalla pitkään painiketta ”START/STOP”. Käynnistä generaattori uudelleen painamalla pitkään painiketta ”START/STOP”. |
| NO FUEL<br>Säiliön bensiini on vähissä. | Generaattori käy edelleen. | Tankkaa. |
| OIL ALERT<br>Moottorissa ei öljyä. | Generaattori pysähtyy. | Lisää öljyä (katso kap. ”Öljymäärän tarkastaminen” sivulla 202). |

| Näyttöilmoitus<br>Kuvaus | Generaattorin käyttäytyminen | Toimenpiteet |
|---|---|---|
| GENERATOR ALERT!<br>Yleinen hälytysilmoitus<br>Esimerkki: Kaasuttimen kuristinläpän ohjausrengas on rikki (askelmoottori). | Generaattori pysähtyy. | Tarkasta järjestelmä käyttämällä apuna taulukkoa ”Häiriöt, syyt ja aputoimenpiteet”.<br>Käänny valmistajan omassa maassasi sijaitsevan toimipisteen puoleen, jos ongelma ei häviä (osoitteet takasivulla). |
| OVERLOAD!<br>Sähkölaitteet synnyttävät ylikuorman lähtöpuolelle. | Invertteri kytkeytyy pois päältä, jolloin jännitettä ei enää anneta, mutta moottori käy edelleen kunnes sammuu. | Pienennä liitettyä kuormaa ja käynnistä generaattori uudelleen. |
| SHORTCIRCUIT<br>Sähkölaitteet synnyttävät oikosulun lähtöpuolelle. | Invertteri kytkeytyy pois päältä, jolloin jännitettä ei enää anneta, mutta moottori käy edelleen kunnes sammuu. | Tarkasta liitettyjen sähkölaitteiden kunto, käynnistä generaattori sitten uudelleen. |
| OVER TEMPERATURE<br>Ylikuumeneminen | Invertteri kytkeytyy pois päältä, jolloin jännitettä ei enää anneta, mutta moottori käy edelleen generaattorin jäähdyttämiseksi. | Anna generaattorin jäähtyä, odota pari minuuttia, käynnistä generaattori sitten uudelleen. |
| LOW POWER ENGINE<br>Invertterin syöttöjänniteen katko. | Generaattori pysähtyy. | Pienennä liitettyä kuormaa ja käynnistä generaattori uudelleen. |
| OVERSPEED<br>Liian korkea kierrosluku | Generaattori pysähtyy. | Käynnistä generaattori uudelleen. Käänny valmistajan omassa maassasi sijaitsevan toimipisteen puoleen, jos ongelma ei häviä (osoitteet takasivulla). |
| START FAILED<br>Esimerkki: Ei bensiiniä, kylmät lämpötilat, viallinen sytytystulppa, likaantunut ilmansuodatin | Generaattori on kytketty pois päältä. | Käynnistä generaattori uudelleen. |
| GEN CAL<br>Ilmoitus, joka ilmestyy generaattorin käynnistyksen yhteydessä; se osoittaa kalibrointivaiheen, joka edeltää jokaista käynnistystä. Generaattori ei vielä anna jännitettä | Generaattori pyörii, mutta ei luo jännitettä. | Odota hetkinen. |

| Näyttöilmoitus<br>Kuvaus | Generaattorin käyttäytyminen | Toimenpiteet |
|---|---|---|
| GEN WAIT<br>Ilmoitus, joka ilmestyy kahden käynnistysyrityksen välisen tauon aikana. | Generaattori on kytketty pois päältä. | Odota, että ilmoitus häviää, yritä sitten uutta käynnistystä. |
| GEN ON<br>Generaattori toimii normaalisti. | Normaalikäyttö | – |
| GEN OFF | Generaattori on pysähdyksissä ja voidaan käynnistää | – |
| INVERTER LOST COMM | Generaattori pysähtyy. | Tarkasta järjestelmä käyttämällä apuna taulukkoa ”Häiriöt, syyt ja aputoimenpiteet”.<br>Käänny valmistajan omassa maassasi sijaitsevan toimipisteen puoleen, jos ongelma ei häviä (osoitteet takasivulla). |
| ENGINE LOST COMM | Generaattori pysähtyy. | Tarkasta järjestelmä käyttämällä apuna taulukkoa ”Häiriöt, syyt ja aputoimenpiteet”.<br>Käänny valmistajan omassa maassasi sijaitsevan toimipisteen puoleen, jos ongelma ei häviä (osoitteet takasivulla). |
| INVERTER FAILED | Generaattori pysähtyy. | Käänny valmistajan omassa maassasi sijaitsevan toimipisteen puoleen (osoitteet takasivulla). |
| ENG. PARAM. ERROR | Generaattori pysähtyy. | Käänny valmistajan omassa maassasi sijaitsevan toimipisteen puoleen (osoitteet takasivulla). |
| INV. PARAM. ERROR | Generaattori pysähtyy. | Käänny valmistajan omassa maassasi sijaitsevan toimipisteen puoleen (osoitteet takasivulla). |
| SOFTWARE ERROR | Generaattori pysähtyy. | Käänny valmistajan omassa maassasi sijaitsevan toimipisteen puoleen (osoitteet takasivulla). |

## 7.7 Öljymäärän tarkastaminen



**HUOMIO!**
Kuuma öljy voi aiheuttaa palovammoja.
Tarkasta öljyn määrä vain, kun generaattori on pois päältä.



***OHJE***
Generaattorin täytyy olla vaakasuorassa.

Tarkasta öljymäärä ennen jokaista käyttöä. Toimi tätä varten seuraavasti:

➤ Avaa generaattorin luukku.

➤ Kytke generaattori pääkytkimellä (kuva 4 1, sivulla 3) pois käytöstä.

➤ Irrota liitos syöttöakun plusnavasta.

➤ Vedä mittatikku (kuva 4 2, sivulla 3) ulos täyttöistukasta (kuva 4 3, sivulla 3).

➤ Puhdista mittatikku (kuva 4 2, sivulla 3) rätillä.

➤ Työnnä mittatikku (kuva 4 2, sivulla 3) kokonaan täyttöistukkaan (kuva 4 3, sivulla 3).

➤ Vedä mittatikku (kuva 4 2, sivulla 3) ulos täyttöistukasta

➤ Tarkasta, onko öljyn pinta loven (maksimimäärä) ja mittatikun kärjen välissä.

Jos ei, lisää öljyä.

➤ Työnnä mittatikku (kuva 4 2, sivulla 3) kokonaan täyttöistukkaan (kuva 4 3, sivulla 3).

➤ Liitä generaattori syöttöakun plusnapaan.

➤ Kytke generaattori pääkytkimellä (kuva 4 1, sivulla 3) käyttövalmiuteen.

➤ Sulje generaattorin luukku.

# 8 Generaattorin puhdistaminen



***HUOMAUTUS! Vaurioitumisvaara!***

- Älä puhdista generaattoria korkeapainepesurilla. Sisään tunkeutuva vesi voi vahingoittaa generaattoria.
- Älä käytä puhdistukseen teräviä tai kovia välineitä eikä puhdistusaineita, koska tämä voi johtaa generaattorin vahingoittumiseen.
- Käytä generaattorin puhdistamiseen ainoastaan vettä ja mietoa puhdistusainetta. Älä käytä missään tapauksessa bensiiniä, dieseliä tai liuottimia

➤ Puhdista generaattorin kotelo toisinaan kostealla rievulla.

➤ Poista likaantumat generaattorin tuuletusaukoista säännöllisesti. Huolehdi siitä, että generaattorin lamelleja ei tällöin vahingoiteta.

# 9 Generaattorin huoltaminen

## 9.1 Huoltotaulukko



**VAROITUS!**
Jätä kaikki huoltotyöt ammattilaisille, jotka tuntevat asiaankuuluvat määräykset. Epäasianmukaisista huoltotöistä saattaa aiheutua huomattavia vaaroja.



***OHJE***
Suorituta seuraavat huoltotyöt ilmoitetuin välein tai kun ilmoitettu käyttötuntimäärä on saavutettu sen mukaan, kumpi saavutetaan ensin.

| Väli | Tarkastus/huolto |
|---|---|
| Ensimmäisenä kuukautena tai 20 tunnin jälkeen | ➤ Vaihdata öljy.<br>➤ Huollata ilmansuodatin (kap. ”Ilmansuodattimen huoltaminen (kuva 7, sivulla 5)” sivulla 206). |
| Kolmen kuukauden välein tai 50 tunnin jälkeen | ➤ Huollata ilmansuodatin (kap. ”Ilmansuodattimen huoltaminen (kuva 7, sivulla 5)” sivulla 206). |
| Kuuden kuukauden välein tai 100 tunnin jälkeen | ➤ Vaihdata öljy.<br>➤ Huollata sytytystulppa (kap. ”Sytytystulpan huoltaminen” sivulla 207). |
| Vuosittain tai 300 tunnin välein | ➤ Huollata venttiilit<br>➤ Huollata bensiinisäiliö ja polttoainesuodatin.<br>➤ Huollata tärinänvaimennin. |
| Kahden vuoden välein | ➤ Huollata bensiinijohtimet. |

## 9.2 Huoltotöiden valmisteleminen



**HUOMIO!**
Noudata seuraavaa kaikissa huoltotöissä:
- Generaattori ei saa olla toiminnassa.
- Kaikkien osien täytyy olla jäähtynyt.

➤ Avaa generaattorin luukku.
➤ Kytke generaattori pääkytkimellä (kuva 4 1, sivulla 3) pois käytöstä.
➤ Irrota liitos syöttöakun plusnavasta.

Voit vetää generaattorin ulos huoltotöitä varten (kuva 5, sivulla 4):



**VAROITUS!**
Generaattorin peruslevy on hyvin painava (> 70 kg). Se voi pudota kotelosta, jos vedät sen liian pitkälle.

➤ Avaa kiinnitysruuvit (**1**).
➤ Vedä peruslevy (**2**) sekä generaattori ulos kotelosta (**3**).

## 9.3 Huoltotöiden päättäminen

➤ Liitä generaattori syöttöakun plusnapaan.
➤ Kytke generaattori pääkytkimellä (kuva 4 1, sivulla 3) käyttövalmiuteen.
➤ Sulje generaattorin luukku.

## 9.4 Öljynvaihto (kuva 6, sivulla 4)



**HUOMIO!**
Kuuma öljy voi aiheuttaa palovammoja.



***HUOMAUTUS!***
Toimita käytetty öljy ehdottomasti erikoisyritysten hävitettäväksi tai käsiteltäväksi. Noudata kyseisen maan lakeja, jotka koskevat ympäristönsuojelua.

Voit käyttää seuraavia öljyjä:
- Luokan SAE 5W-30 öljy (käyttö mahdollista kaikissa lämpötiloissa).
- Yksiasteviskositeetin omaava öljy
  Valitse sopiva viskositeetti paikan keskilämpötilasta riippuen.

Näin vaihdat öljyn:

➤ Anna generaattorin käydä lämpimäksi kolmesta viiteen minuuttia, jotta öljy muuttuu juoksevammaksi ja valuu pois nopeammin ja täydellisemmin.

➤ Aseta sopiva astia päästöruuvin (**1**) alle.

➤ Ota öljytikku pois.

➤ Ota päästöruuvi (**1**) pois.

✓ Öljy valuu pois.

➤ Lisää uusi öljy öljyistukan kautta.

Öljymäärä on: 1,1 l.

## 9.5 Ilmansuodattimen huoltaminen (kuva 7, sivulla 5)



**VAROITUS! Räjähdysvaara!**
Älä käytä ilmansuodattimen puhdistukseen dieselöljyä tai liuotinainetta, jonka haihtumispiste on matala. Nämä voivat syttyä tai räjähtää.



***HUOMAUTUS!***
Älä anna moottorin koskaan käydä ilman ilmansuodatinta. Muuten moottori kuluu nopeasti.



***OHJE***
Jos ilmansuodatin on likaantunut, ilman virtaus kaasuttimeen heikkenee. Jotta kaasutin toimisi hyvin, suodattimen kunto tulisi tarkastaa säännöllisesti. Tarkasta se vastaavasti useammin, jos generaattoria käytetään erityisen pölyisessä ympäristössä.

➤ Valmistele huoltotyöt ja vedä generaattoria hieman ulos kotelosta: katso kap. ”Huoltotöiden valmisteleminen” sivulla 205.

➤ Ota siipimutteri (**1**) ja suodatinkate (**2**) pois.

➤ Ota siipimutteri (**3**) pois.

➤ Ota ilmansuodatin (**4**). pois

Ilmansuodatin muodostuu kahdesta elementistä: sienisuodattimesta ja paperisuodattimesta.

➤ Tarkasta molempien suodatinelementtien kunto huolellisesti. Vaihda suodatinelementit uusiin.

➤ Puhdista ehjät suodatinelementit: katso seuraavia kappaleita

➤ Päätä huoltotyöt: katso kap. ”Huoltotöiden päättäminen” sivulla 205.

**Sienisuodattimen puhdistaminen**

➤ Pese sieni neutraalilla pesuaineliuoksella ja huuhtele se huolellisesti.
➤ Anna sienen kuivua kokonaan.
➤ Kasta sieni puhtaaseen moottoriöljyyn.
➤ Purista liika öljy pois.

**Paperisuodattimen puhdistaminen**

➤ Poista likaantumat paperista lyömällä sitä kevyesti toistuvasti kovaa pintaa vasten tai puhalla suodatin paineilmalla puhtaaksi sisältä ulospäin.

**Älä** harjaa paperia, koska tällöin lika tunkeutuisi paperisuodattimen kuituihin.

➤ Vaihda paperisuodatin, jos se likaantunut voimakkaasti.

## 9.6 Sytytystulpan huoltaminen



***HUOMAUTUS!***

- Kiristä sytytystulppa huolellisesti. Jos sytytystulppaa ei ole kiristetty kunnolla, se voi kuumentua hyvin paljon ja aiheuttaa moottoriin vaurioita.
- Käytä yksinomaan samanveroisia sytytystulppia.
- Jos otat käyttöön uuden sytytystulpan, kiristä sitä 1/2 kierrosta, kun se istuu tukevasti aluslaatalla. Käytettyjä sytytystulppia käytettäessä riittää 1/8 tai 1/4 kierrosta.

➤ Valmistele huoltotyöt: katsokap. ”Huoltotöiden valmisteleminen” sivulla 205.
➤ Ota tulpan pistoke irti.
➤ Ota sytytystulppa pois tulppa-avaimella.
➤ Tarkasta sytytystulppa silmämääräisesti.

Vaihda sytytystulppa, jos tulppa on ilmeisen kulunut tai eristin on vaurioitunut tai murtunut.

Jos sytytystulppa on ainoastaan likaantunut, puhdista se teräsharjalla.

➤ Mittaa elektrodien kärkiväli rakotulkilla (kuva **8**, sivulla 5). Sen täytyy olla 0,7 – 0,8 mm. Väliä voi korjata mahdollisesti elektrodia taivuttamalla.
➤ Tarkasta, onko sytytystulpan tiiviste kunnossa.

➤ Jos näin on, ruuvaa sytytystulppa kädellä paikalleen, jotta kierre ei vaurioidu.

➤ Kiristä sytytystulppa tulppa-avaimella niin, että alusprikka painuu kasaan.

➤ Päätä huoltotyöt: katso kap. ”Huoltotöiden päättäminen” sivulla 205.

# 10 Häiriöiden poistaminen

| Häiriö | Syy | Poistaminen |
|---|---|---|
| Käyttöpaneeli ei käynnisty päälle-/pois-kytkintä painettaessa. | Käynnistysakku tyhjä. | ➤ Lataa käynnistysakku. |
| | Sähköjohto poikki tai pistoke irti. | ➤ Käänny valtuutetun korjaamon puoleen. |
| | Sulake (jos sellainen on) on palanut. | |
| Starttimoottori ei pyöri, vaikka käynnistyspainiketta painetaan. | Käynnistysakku tyhjä. | ➤ Lataa käynnistysakku. |
| | Pääkytkin on asennossa ”0”. | ➤ Aseta pääkytkin asentoon ”I” tai ”1”. |
| | Piirilevy vioittunut. | ➤ Käänny valtuutetun korjaamon puoleen. |
| | Starttimoottori ei saa virtaa. | |
| Starttimoottori pyörii mutta generaattori ei käynnisty. | Ei bensiiniä. | ➤ Lisää bensiiniä. |
| | Moottorissa on liikaa öljyä. | ➤ Päästä öljyä pois. |
| | Sytytystulppa ei saa virtaa. | ➤ Tarkasta sähköiset johdotukset. |
| | Kaasutin ei saa bensiiniä. | ➤ Puhdista kaasutin. |
| | Ilmanimu tukossa. | ➤ Tarkasta ilmansuodatin (katso kap. ”Ilmansuodattimen huoltaminen (kuva 7, sivulla 5)” sivulla 206). |
| | Invertteri vaurioitunut. | ➤ Käänny valtuutetun korjaamon puoleen. |
| | Sähköjohto poikki. | |
| Generaattori pyrkii sammumaan. | Moottorissa on liikaa öljyä. | ➤ Päästä öljyä pois. |
| | Kuorma yli 6,2 kW. | ➤ Kytke sähköllä toimivia laitteita pois. |
| | Kaasutin ei saa bensiiniä. | ➤ Puhdista kaasutin. |
| | Ilmanimu tukossa. | ➤ Tarkasta ilmansuodatin (katso kap. ”Ilmansuodattimen huoltaminen (kuva 7, sivulla 5)” sivulla 206). |
| | Invertteri vaurioitunut. | ➤ Käänny valtuutetun korjaamon puoleen. |
| | Sähkömagneetti (starttimoottori) jumissa. | |
| | Ilmansuodatin likaantunut. | |

| Häiriö | Syy | Poistaminen |
|---|---|---|
| Generaattori on käynnistynyt, mutta ei luo jännitettä. | Invertteri vaurioitunut.<br>Kierrosluku on liian matala. | ➤ Tarkasta sähköiset johdotukset.<br>➤ Käänny valtuutetun korjaamon puoleen. |
| Generaattori kiihtyy voimakkaasti käynnistyessään ja pysähtyy sitten ilmoituksen ”GENERATOR ALERT” saattamana. | Askelmoottori viallinen. | ➤ Käänny valtuutetun korjaamon puoleen. |
| Luotu jännite on epävakaa. | Invertteri vaurioitunut. | ➤ Käänny valtuutetun korjaamon puoleen. |

# 11 Tuotevastuu

Laitetta koskee lakisääteinen tuotevastuuaika. Jos tuote sattuu olemaan viallinen, käänny maasi sopimushuollon puoleen (osoitteet käyttöohjeen takasivulla).

Asiantuntijamme auttavat sinua ja neuvovat sinua tuotevastuun jatkomenettelyn suhteen.

# 12 Hävittäminen

➤ Vie pakkausmateriaali mahdollisuuksien mukaan vastaavan kierrätysjätteen joukkoon.



Jos poistat tuotteen lopullisesti käytöstä, pyydä tietoa sen hävittämistä koskevista määräyksistä lähimmästä kierrätyskeskuksesta tai ammattiliikkeestäsi.




**Muista ympäristönsuojelu!**
Akut ja paristot eivät kuulu kotitalousjätteen sekaan.
Toimita vialliset akut tai käytetyt paristot kauppiaalle tai keräyspisteeseen.

# 13 Tekniset tiedot

| | Dometic TEC60 |
|---|---|
| Tuotenro: | 9102900229 |
| Lähtönimellisjännite: | 230 V~ / 50 Hz |
| Maks. jatkuva teho: | 6200 W |
| Akkulaturin lähtöjännite: | 12 V⎓ |
| Akkulaturin maks. lähtövirta: | 30 A |
| Käyttölämpötila-alue: | –20 °C ... +40 °C |
| Harmoninen kokonaissärö: | <3 % |
| Polttoaine: | Normaali 91-oktaaninen bensiini |
| Kulutus: | maks. 3,7 l/h |
| Moottorin teho: | 6,6 kW (8,9 hv) |
| Maks. kierrosluku: | 3600 $min^{-1}$ |
| Moottoriöljy: | 1,1 l |
| Melutaso: | 91 dB(A) |
| Melutaso 7 m etäisyydellä: | 66 dB(A) |
| Mitat: | katso kuva 9, sivulla 6 |
| Paino: | 102 kg |
| Tarkastus/sertifikaatti: | CE E24 |

**Por favor, leia atentamente este manual antes da montagem e colocação em funcionamento do aparelho e guarde-o em local seguro. Em caso de transmissão do produto, entregue o manual ao novo utilizador.**

# Índice



# 1 Explicação dos símbolos



**AVISO!**
**Indicação de segurança:** o incumprimento pode provocar a morte ou ferimentos graves.



**PRECAUÇÃO!**
**Indicação de segurança:** o incumprimento pode provocar ferimentos.



***NOTA!***
O incumprimento pode causar danos materiais e pode prejudicar o funcionamento do produto.



***OBSERVAÇÃO***
Informações suplementares sobre a operação do produto.

➤ **Acção:** este símbolo indica que há uma acção a realizar. As acções necessárias são descritas passo a passo.

✓ Este símbolo descreve o resultado de uma acção.

**Fig. 1 5, página 3:** esta informação refere-se a um elemento presente na figura, neste exemplo para a “posição 5 na figura 1 da página 3”.

# 2 Indicações de segurança

O fabricante não se responsabiliza por danos nos seguintes casos:

- Danos no produto resultantes de influências mecânicas e sobretensões
- Alterações ao produto sem autorização expressa do fabricante
- Utilização para outras finalidades que não as descritas no manual de instruções

O mesmo não se responsabiliza em caso danos recorrentes, sobretudo danos recorrentes que possam ocorrer devido a falhas de funcionamento do gerador.

Tenha em atenção as seguintes medidas de segurança fundamentais na utilização de aparelhos elétricos para a proteção contra:

- choque elétrico
- perigo de incêndio
- ferimentos

## 2.1 Segurança essencial



**AVISO!**

- **Os aparelhos elétricos não são um brinquedo**!
  As crianças não conseguem avaliar adequadamente os perigo decorrentes dos equipamentos elétricos. Não permita que as crianças utilizem equipamentos elétricos sem supervisão.
- As pessoas (incluindo crianças) que não estão aptas a utilizar o aparelho de modo seguro devido a incapacidade física, sensorial ou mental ou devido à sua inexperiência, não devem utilizar o aparelho sem a supervisão ou as instruções de uma pessoa responsável.
- Utilize o aparelho apenas para o fim previsto.
- Não deve executar quaisquer alterações ou modificações no aparelho!

- A instalação, a manutenção e as reparações no gerador apenas devem ser realizadas por técnicos especializados que estão familiarizados com os perigos inerentes durante o manuseamento do gerador ou com as normas em vigor. As reparações inadequadas podem provocar perigos graves. Em caso de reparações, entre em contacto com a filial do fabricante no seu país (endereços no verso).
- Os gases de escape contém monóxido de carbono, um gás extremamente tóxico, incolor e inodoro. Os gases de escape não devem ser inalados. Não deixe o motor do gerador a trabalhar numa garagem fechada ou numa sala sem janelas.



**PRECAUÇÃO!**

- O gerador apenas pode ser utilizado com a tampa fechada.
- Remove das imediações do gerador todos os materiais inflamáveis, tais como gasolina, tintas, solventes, etc.
- Certifique-se de que as partes quentes do gerador não entram em contacto com materiais facilmente inflamáveis.
- Abastece o gerador num espaço bem ventilado e apenas quando está desligado. A gasolina e o gás líquido são altamente inflamáveis e podem explodir.
- Não abasteça o gerador com o motor do veículo ligado se o depósito estiver perto do gerador.
- Se derramar gasolina, limpe-a bem e, antes de ligar o motor, aguarde até que os vapores deixem de ser libertados.
- Não toque no gerador nem nas cabos com as mãos molhadas.
- Apenas substitua os fusíveis e os interruptores térmicos por outros com as mesmas características técnicas.



***NOTA!***

- Não abastece o depósito em demasia. No gargalo do depósito não deve existir gasolina. Verifique se o tampão está bem fechado.

## 2.2 Segurança durante a utilização do aparelho



**AVISO!**

- No caso de trabalhos no aparelho, deve interromper sempre a alimentação de corrente.



***NOTA!***

- Utilize o aparelho apenas quando o corpo e os cabos não apresentam danos.

# 3 Destinatários do presente manual

Este manual de instruções destina-se ao utilizador do gerador.

# 4 Material fornecido

| **Designação** | **Número de artigo** |
|---|---|
| Gerador TEC60 | 9102900229 |
| Relé de comutação para estabelecer uma ligação de prioridade | 9102900148 |
| Manual de montagem | |
| Manual de instruções | |

# 5 Utilização adequada

O gerador TEC60 (n.º art. 9102900229) está concebido para uso em caravanas, auto-caravanas e veículos comerciais.

O gerador **não** é adequado para ser instalado em veículos aquáticos.

O gerador produz uma tensão alternada sinusoidal pura de 230 V/50 Hz, à qual se pode conetar consumidores com uma carga total constante de 6200 W. A qualidade da corrente também é apropriada para consumidores sensíveis (p.ex. PC).

O gerador pode carregar uma bateria de 12 V.

# 6 Descrição técnica

O gerador TEC60 é composto pelos seguintes elementos principais (fig. 1, página 2):

- Gerador de corrente com ímanes permanentes (**1**)
- Motor de combustão (**2**)
- Caixa de conexão (**3**)
- Inversor (**4**)
- Painel de comando (**5**)

O motor de combustão (**2**) põe o gerador de corrente (**1**) que está conetado ao mesmo em rotação e que, por sua vez, gera uma tensão alternada.

O inversor externo (**4**) converte essa tensão alternada numa tensão estável de 230 V e 50 Hz, disponível nos terminais do inversor. No inversor está instalada a tomada para o cabo de conexão do painel de comando.

Na caixa de conexão (**3**) localizada atrás da porta encontram-se os terminais de conexão e o interruptor principal.

A operação processa-se através do painel de comando (**5**).

O gerador possui um carregador de baterias integrado para carregar a bateria conetada.

### Elementos de comando no gerador

A caixa de conexão do gerador encontra-se por trás da tampa.

| Pos. na fig. 2, página 2 | Descrição | |
|---|---|---|
| 1 | Interruptor principal | Liga ou desliga o gerador. |
| 2 | Fusível térmico | Dispara caso o inversor aqueça em demasia (ver capítulo “Mensagens no mostrador” na página 219) |

## Elementos de comando no painel de comando

O painel de comando está instalado no interior do veículo.

| Pos. na fig. 3, página 3 | Descrição | |
|---|---|---|
| 1 | Mostrador | Exibe mensagens de estado. |
| 2 | Interruptor para ligar/desligar "⏻ | Liga e desliga o painel de comando quando o interruptor principal está em "I" ou "1".<br>Para o gerador em caso de emergência. |
| 3 | Botão verde "START/STOP" | Coloca o gerador a trabalhar ou para o gerador quando o painel de comando está ligado e o interruptor principal se encontra em "I" ou "1". |
| 4 | Indicação do nível de gasolina | Acende quando a gasolina está na reserva. |
| 5 | Indicação do nível do óleo | Acende quando o nível do óleo está demasiado baixo. |

## Indicações do mostrador

| Pos. na fig. 3, página 3 | Descrição | |
|---|---|---|
| 6 | Tensão alternada | Tensão de saída atual |
| 7 | Potência contínua | Potência atual dos consumidores conetados |
| 8 | Horas de funcionamento | Tempo durante o qual o gerador esteve a trabalhar |
| 9 | Tensão contínua | Tensão de carga da bateria |
| 10 | Mensagens | Mensagem de estado do gerador (ver capítulo "Mensagens no mostrador" na página 219) |

# 7 Operar o gerador



***NOTA!***
Nas primeiras 50 horas de funcionamento (fase inicial), não utilize o gerador a mais de 70% da sua potência contínua máxima.



***OBSERVAÇÃO***
Deste modo pode prolongar a vida útil do gerador, bem como otimizar o rendimento do mesmo.
Após a fase inicial, não utilize o gerador a mais de aprox. 75% da sua potência contínua máxima.

## 7.1 Indicações básicas sobre a operação



**PRECAUÇÃO! Perigo de ferimentos!**
Não introduza as mãos ou objetos nos bocais de ar nem da grelha de aspiração.

Preste atenção às seguinte indicações básicas:

- Antes de cada utilização, verifique o nível do óleo (capítulo “Controlar o nível do óleo” na página 222).
- Mesmo pequenas sobrecargas levam a que, com o tempo, o gerador deixe de trabalhar.
- Depois de utilizar o gerador, deixe-o a trabalhar por alguns segundos sem consumidores ligados antes de o desligar.
- Travagens bruscas, acelerar e condução em trajetos com curvas podem causar problemas no sistema de bomba do gerador e provocar uma desativação indesejada.
- Se não utilizar o gerador durante muito tempo, ligue-o, pelo menos, uma vez por mês durante, no mínimo, 15 minutos.

## 7.2 Colocar o gerador em modo operacional ou sem função

O gerador é ligado ou desligado através do interruptor principal (fig. 2 1, página 2) localizado na caixa de conexão.

## 7.3 Ligar e desligar o painel de comando

O painel de comando é ligado e desligado através do interruptor para ligar/desligar (fig. 3 2, página 3) localizado no painel de comando.

➤ Ligue o painel de comando através do interruptor para ligar/desligar.

✓ O mostrador apresenta: GEN OFF.

O mostrador desliga-se automaticamente após 5 minutos se durante esse espaço de tempo não tiver sido acionado o botão de arranque.

Ao pressionar o botão de arranque, o mostrador volta a ligar-se.

✓ O gerador pode agora ser colocado a trabalhar.

## 7.4 Colocar o gerador a trabalhar

O gerador apenas pode ser colocado a trabalhar quando está operacional e o painel de comando estiver ligado.



***OBSERVAÇÃO***
Quando o gerador ainda está quente, basta pressionar brevemente o botão de arranque para ligá-lo, quando o gerador está frio é necessário pressionar o botão durante mais tempo.

➤ Coloque o gerador a trabalhar com o botão de arranque (fig. 3 3, página 3).

## 7.5 Parar o gerador

➤ Pare o gerador com o botão verde "START/STOP" (fig. 3 3, página 3).

✓ O inversor desliga-se imediatamente. O gerador continua a trabalhar por mais 30 segundos para arrefecer e depois para também.



***NOTA!***
Pare o gerador sempre com o botão verde "START/STOP" para evitar danos no gerador.
Desligue o gerador no interruptor principal vermelho apenas em caso de emergência.

## 7.6 Mensagens no mostrador

| Mensagem no mostrador<br>Descrição | Comportamento do gerador | Medidas |
|---|---|---|
| LOW BATTERY<br>A tensão da bateria desceu abaixo do valor mínimo necessário para proceder a tentativas de arranque (9 V). | O gerador não arranca. | Carregar a bateria. |
| CHECK OIL LEVEL | O gerador continua a trabalhar. | Reabastecer óleo (ver capítulo “Controlar o nível do óleo” na página 222). |
| OIL CHANGE<br>As horas de funcionamento atingiram o valor estabelecido para a mudança do óleo do motor. | O gerador continua a trabalhar. | Proceder à mudança do óleo (ver capítulo “Mudar o óleo (fig. 6, página 4)” na página 225) e depois confirmar a mensagem, pressionando durante algum tempo o botão “START/ STOP”. Voltar a ligar o gerador, pressionando durante algum tempo o botão “START/STOP”. |
| NO FUEL<br>A gasolina no depósito está na reserva. | O gerador continua a trabalhar. | Abastecer. |
| OIL ALERT<br>Falta óleo no motor. | O gerador para. | Reabastecer óleo (ver capítulo “Controlar o nível do óleo” na página 222). |
| GENERATOR ALERT!<br>Mensagem de alarme geral<br>Exemplo: O anel de controlo da válvula de estrangulamento do carburador (motor passo a passo) está avariado. | O gerador para. | Verificar o sistema com a ajuda da tabela de avarias, causas e soluções.<br>Caso o problema não possa ser resolvido, entre em contacto com a filial do fabricante no seu país (endereços no verso). |
| OVERLOAD!<br>Os consumidores geram uma sobrecarga na saída. | O inversor desliga-se e, por isso, deixa de ser transmitida tensão, mas o motor continua a trabalhar até ir abaixo. | Diminuir a carga e voltar a colocar o gerador a trabalhar. |
| SHORT CIRCUIT<br>Os consumidores geram um curto-circuito na saída. | O inversor desliga-se e, por isso, deixa de ser transmitida tensão, mas o motor continua a trabalhar até ir abaixo. | Controlar o estado dos consumidores, depois voltar a colocar o gerador a trabalhar. |

| Mensagem no mostrador<br>Descrição | Comportamento do gerador | Medidas |
|---|---|---|
| OVER TEMPERATURE<br>Sobreaquecimento | O inversor desliga-se e, por isso, deixa de ser transmitida tensão, mas o motor continua a trabalhar para arrefecer o gerador. | Deixar o gerador arrefecer, aguardar alguns minutos, depois voltar a colocar o gerador a trabalhar. |
| LOW POWER ENGINE<br>Queda da tensão de alimentação do inversor. | O gerador para. | Diminuir a carga e voltar a colocar o gerador a trabalhar. |
| OVERSPEED<br>Velocidade de rotação demasiado elevada | O gerador para. | Voltar a colocar o gerador a trabalhar. Caso o problema não possa ser resolvido, entre em contacto com a filial do fabricante no seu país (endereços no verso). |
| START FAILED<br>Exemplo: sem gasolina, temperaturas frias, vela danificada, filtro de ar sujo | O gerador está desligado. | Voltar a colocar o gerador a trabalhar. |
| GEN CAL<br>Mensagem exibida durante o arranque do gerador; mostra a fase de calibração que antecede cada arranque. O gerador ainda não gera tensão. | O gerador gira, mas não gera tensão. | Aguardar um momento. |
| GEN WAIT<br>Mensagem exibida durante o intervalo entre duas tentativas de arranque. | O gerador está desligado. | Aguardar até que a mensagem apagar, depois tentar novamente o arranque. |
| GEN ON<br>Funcionamento normal do gerador. | Funcionamento normal | – |
| GEN OFF | O gerador está parado e pode ser colocado a trabalhar | – |
| INVERTER LOST COMM | O gerador para. | Verificar o sistema com a ajuda da tabela de avarias, causas e soluções.<br>Caso o problema não possa ser resolvido, entre em contacto com a filial do fabricante no seu país (endereços no verso). |

| Mensagem no mostrador<br>Descrição | Comportamento do gerador | Medidas |
|---|---|---|
| ENGINE LOST COMM | O gerador para. | Verificar o sistema com a ajuda da tabela de avarias, causas e soluções.<br>Caso o problema não possa ser resolvido, entre em contacto com a filial do fabricante no seu país (endereços no verso). |
| INVERTER FAILED | O gerador para. | Entre em contacto com a filial do fabricante no seu país (endereços no verso). |
| ENG. PARAM. ERROR | O gerador para. | Entre em contacto com a filial do fabricante no seu país (endereços no verso). |
| INV. PARAM. ERROR | O gerador para. | Entre em contacto com a filial do fabricante no seu país (endereços no verso). |
| SOFTWARE ERROR | O gerador para. | Entre em contacto com a filial do fabricante no seu país (endereços no verso). |

## 7.7 Controlar o nível do óleo



**PRECAUÇÃO!**
O óleo quente pode provocar queimaduras.
Verifique o nível do óleo apenas com o gerador desligado.



***OBSERVAÇÃO***
O gerador deve estar na horizontal.

Antes de cada utilização, verifique o nível do óleo. Para esse efeito, proceda do seguinte modo:

➤ Abra a tampa do gerador.

➤ Desligue o gerador com o interruptor principal (fig. 4 1, página 3).

➤ Desconete a conexão ao polo positivo da bateria de alimentação.

➤ Puxe a vareta de medição (fig. 4 2, página 3) do bocal de enchimento (fig. 4 3, página 3).

➤ Limpe a vareta de medição (fig. 4 2, página 3) com um pano.

➤ Insira a vareta de medição (fig. 4 2, página 3) totalmente no bocal de enchimento (fig. 4 3, página 3).

➤ Puxe a vareta de medição (fig. 4 2, página 3) do bocal de enchimento.

➤ Verifique se o nível do óleo se encontra entre a marca (nível de enchimento máximo) e a ponta da vareta de medição.

Caso tal não se verifique, reabasteça óleo.

➤ Insira a vareta de medição (fig. 4 2, página 3) totalmente no bocal de enchimento (fig. 4 3, página 3).

➤ Conete o gerador ao pólo positivo da bateria de alimentação.

➤ Com o interruptor principal (fig. 4 1, página 3), coloque o gerador em estado operacional.

➤ Feche a tampa do gerador.

# 8 Limpar o gerador



***NOTA! Perigo de danos!***

- Nunca limpe o gerador com uma pistola de alta pressão. A penetração de água pode danificar o gerador.
- Não utilize objetos afiados ou duros ou agentes de limpeza para a limpeza, uma vez que podem causar danos no gerador.
- Para a limpeza do gerador, utilize exclusivamente água com um detergente suave. Nunca utilize benzina, gasóleo ou solventes.

➤ Caso necessário, limpe o corpo do gerador com um pano húmido.

➤ Remova com regularidade a sujidade das aberturas de ventilação do gerador. Preste a atenção para não danificar as lâminas de ventilação do gerador durante a limpeza.

# 9 Manutenção do gerador

## 9.1 Tabela de manutenção



**AVISO!**
Delegue todos os trabalhos de manutenção a pessoal devidamente especializado que conheça as normas em vigor. Os trabalhos de manutenção inadequados podem provocar perigos graves.



***OBSERVAÇÃO***
Encarregue os seguintes trabalhos de manutenção nos intervalos estipulados ou conforme o número de horas de funcionamento indicadas, consoante o que ocorrer primeiro.

| Intervalo | Verificação/manutenção |
|---|---|
| No primeiro mês ou após 20 horas | ➤ Mudar o óleo.<br>➤ Conservar o filtro de ar (capítulo “Conservar o filtro de ar (fig. 7, página 5)” na página 226). |
| De 3 em 3 meses ou após 50 horas | ➤ Conservar o filtro de ar (capítulo “Conservar o filtro de ar (fig. 7, página 5)” na página 226). |
| De 6 em 6 meses ou após 100 horas | ➤ Mudar o óleo.<br>➤ Conservar a vela (capítulo “Conservar a vela” na página 228). |
| Todos os anos ou após 300 horas | ➤ Conservar as válvulas.<br>➤ Conservar o depósito da gasolina e o filtro de combustível.<br>➤ Conservar os amortecedores de vibrações. |
| De 2 em 2 anos | ➤ Conservar as condutas de gasolina. |

## 9.2 Preparar os trabalhos de manutenção



**PRECAUÇÃO!**
Em todos os trabalhos de manutenção tenha atenção:
- O gerador não deve estar em funcionamento.
- Todas as peças devem estar frias.

➤ Abra a tampa do gerador.
➤ Desligue o gerador com o interruptor principal (fig. **2** 1, página 2).
➤ Separe a conexão do polo positivo da bateria de alimentação.

O gerador pode ser retirado do local de instalação para realizar os trabalhos de manutenção (fig. **5**, página 4):



**AVISO!**
A placa de suporte do gerador é bastante pesada (> 70 kg) e pode cair do corpo se for extraída em demasia.

➤ Solte os parafusos de fixação (**1**).
➤ Puxe a placa de suporte (**2**) com o gerador para fora do corpo (**3**).

## 9.3 Concluir os trabalhos de manutenção

➤ Conete o gerador ao pólo positivo da bateria de alimentação.
➤ Com o interruptor principal (fig. **4** 1, página 3), coloque o gerador em estado operacional.
➤ Feche a tampa do gerador.

## 9.4 Mudar o óleo (fig. 6, página 4)



**PRECAUÇÃO!**
O óleo quente pode provocar queimaduras.



***NOTA!***
O óleo usado deve ser obrigatoriamente entregue a empresas especializadas para ser eliminado ou reciclado e as leis relativas à proteção do meio ambiente vigentes no país em causa devem ser respeitadas.

Podem ser utilizados os seguintes óleos:

- Óleo da classe SAE 5W-30 (pode ser utilizado a todas as temperaturas).
- Óleo com viscosidade de um grau.
  Selecione a viscosidade adequada em função da temperatura média do local.

O óleo muda-se da seguinte maneira:

➤ Deixe o gerador a trabalhar durante três a cinco minutos para aquecer, para que o óleo fique mais fino, acabando por escoar mais rapidamente e por completo.

➤ Coloque um recipiente adequado por baixo do bujão de escoamento (**1**).

➤ Remova a vareta de medição do óleo.

➤ Remova o bujão de escoamento (**1**).

✓ O óleo escoa.

➤ Coloque óleo limpo no bocal do óleo.

Quantidade de óleo: 1,1 l.

## 9.5 Conservar o filtro de ar (fig. 7, página 5)



**AVISO! Perigo de explosão!**
Para limpar o filtro de ar, nunca utilize gasóleo ou solventes com um baixo ponto de evaporação. Estes podem inflamar-se e explodir.



***NOTA!***
Nunca deixe o motor a trabalhar sem o filtro de ar. Caso contrário, o motor fica sujeito a um desgaste prematuro.



***OBSERVAÇÃO***
Quando o filtro de ar está sujo, o fluxo de ar para o carburador diminui. Para que o carburador funcione bem, é necessário controlar regularmente o estado do filtro. Se o gerador for utilizado num ambiente especialmente poluído, torna-se necessário controlar o estado do filtro com mais frequência.

➤ Prepare os trabalhos de manutenção e puxe o gerador um pouco para fora do corpo: ver capítulo “Preparar os trabalhos de manutenção” na página 225.

➤ Retire a porca de orelhas (**1**) e a tampa do filtro (**2**).

- Retire a porca de orelhas (**3**).
- Remova o filtro de ar (**4**).

  O filtro de ar é composto por dois elementos: um filtro de esponja e um filtro de papel.
- Verifique minunciosamente o estado dos dois elementos do filtro. Substitua os elementos do filtro danificados.
- Limpe os elementos do filtro que não estão danificados: consulte as seguintes secções.
- Finalize os trabalhos de manutenção: ver capítulo “Concluir os trabalhos de manutenção” na página 225.

### Limpar o filtro de esponja

- Lave o filtro de esponja com um detergente neutro e enxugue-o bem.
- Deixe a esponja secar por completo.
- Impregne a esponja com óleo de motor limpo.
- Esprema o excesso de óleo.

### Limpar o filtro de papel

- Liberte a sujidade, batendo o papel repetidamente e com suavidade contra uma superfície dura ou sopre ar comprimido de dentro para fora.

  **Não** escove o papel, isso levaria a que a sujidade se entranhasse nas fibras do filtro de papel.
- Substitua o filtro de papel se este estiver bastante sujo.

## 9.6 Conservar a vela



***NOTA!***
- Aperte a vela cuidadosamente. Quando a vela não está bem apertada pode aquecer em demasia e causar danos no motor.
- Utilize exclusivamente velas equivalentes.
- Ao colocar uma nova vela, aperte-a meia volta quando esta estiver posicionada firmemente sobre a arruela. No caso de velas já utilizadas, basta um 1/4 ou 1/8 de volta.

➤ Prepare os trabalhos de manutenção: ver capítulo “Preparar os trabalhos de manutenção” na página 225.

➤ Retire o cachimbo da vela.

➤ Remova a vela com uma chave de velas.

➤ Controle visualmente a vela.

Se a vela apresentar sinal óbvios de desgaste ou o isolador estiver danificado ou quebrado, substitua a vela.

Se a vela apenas estiver suja, limpe-a com uma escova em aço.

➤ Messa a distância entre os elétrodos com um medidor de espessura (fig. 8, página 5). A distância deve ser de 0,7 - 0,8 mm e pode, se necessário, ser corrigida dobrando o elétrodo.

➤ Verifique se a junta da vela está intata.

➤ Se estiver, enrosque a vela manualmente para evitar que a rosca fique danificada.

➤ Aperte a vela com uma chave de velas de modo a pressionar a arruela.

➤ Finalize os trabalhos de manutenção: ver capítulo “Concluir os trabalhos de manutenção” na página 225.

# 10 Eliminar falhas

| Falha | Causa | Eliminação |
|---|---|---|
| O painel de comando não acende quando o interruptor para ligar/desligar é pressionado. | Bateria de arranque descarregada. | ➤ Carregue a bateria de arranque. |
| | Cabo de corrente interrompido ou ficha retirada. | ➤ Entre em contacto com uma oficina qualificada devidamente autorizada. |
| | Fusível (se disponível) disparou. | |
| Ao pressionar o botão de arranque, o motor de arranque não trabalha. | Bateria de arranque descarregada. | ➤ Carregue a bateria de arranque. |
| | O interruptor principal está em "0". | ➤ Coloque o interruptor principal em "I" ou "1". |
| | Placa de circuito impresso danificada. | ➤ Entre em contacto com uma oficina qualificada devidamente autorizada. |
| | O motor de arranque não recebe corrente. | |
| O motor de arranque trabalha, mas o gerador não arranca. | Falta de gasolina. | ➤ Abasteça gasolina. |
| | Óleo em excesso no motor. | ➤ Escoa óleo. |
| | A vela não recebe corrente. | ➤ Verifique as ligações elétricas. |
| | A gasolina não chega ao carburador. | ➤ Limpe o carburador. |
| | Aspiração de ar obstruída. | ➤ Verifique o filtro de ar (ver capítulo "Conservar o filtro de ar (fig. 7, página 5)" na página 226). |
| | Inversor danificado. | ➤ Entre em contacto com uma oficina qualificada devidamente autorizada. |
| | Cabo de corrente interrompido. | |
| O gerador tende a ir abaixo. | Óleo em excesso no motor. | ➤ Escoa óleo. |
| | Carga superior a 6,2 kW. | ➤ Desconete consumidores. |
| | A gasolina não chega ao carburador. | ➤ Limpe o carburador. |
| | Aspiração de ar obstruída. | ➤ Verifique o filtro de ar (ver capítulo "Conservar o filtro de ar (fig. 7, página 5)" na página 226). |
| | Inversor danificado. | ➤ Entre em contacto com uma oficina qualificada devidamente autorizada. |
| | Eletroíman (motor de arranque) danificado. | |
| | Filtro de ar sujo. | |
| O gerador arrancou mas não gera tensão. | Inversor danificado. | ➤ Verifique as ligações elétricas. |
| | A velocidade de rotação é demasiado baixa. | ➤ Entre em contacto com uma oficina qualificada devidamente autorizada. |

| Falha | Causa | Eliminação |
|---|---|---|
| O gerador arranca com uma forte aceleração mas depois para com a mensagem “GENERATOR ALERT”. | Motor passo a passo danificado. | ➤ Entre em contacto com uma oficina qualificada devidamente autorizada. |
| A tensão gerada é instável. | Inversor danificado. | ➤ Entre em contacto com uma oficina qualificada devidamente autorizada. |

# 11 Garantia

É válido o prazo de garantia legal. Se o produto estiver com defeito, por favor, dirija-se à assistência técnica do seu país (endereços, ver verso do manual).

Os nossos técnicos têm todo o gosto em ajudá-lo e aconselhá-lo durante o processo dos direitos de garantia.

# 12 Eliminação

➤ Sempre que possível, coloque o material de embalagem no respectivo contentor de reciclagem.



Para colocar o aparelho definitivamente fora de funcionamento, por favor, informe-se junto do centro de reciclagem mais próximo ou revendedor sobre as disposições de eliminação aplicáveis.




**Proteja o meio ambiente!**
As baterias e pilhas não devem ser eliminadas em conjunto com o lixo doméstico.
Entregue as baterias e pilhas danificadas ou gastas no ponto de compra ou num pilhão.

# 13 Dados técnicos

| | Dometic TEC60 |
|---|---|
| N.º art.: | 9102900229 |
| Tensão de saída nominal: | 230 V~ / 50 Hz |
| Potência contínua máxima: | 6200 W |
| Tensão de saída do carregador de baterias: | 12 V⎓ |
| Corrente de saída máx. do carregador de baterias: | 30 A |
| Gama de temperatura de serviço: | -20 °C a +40 °C |
| Distorção harmónica total: | <3 % |
| Combustível: | Gasolina normal ROZ 91 |
| Consumo: | máx. 3,7 l/h |
| Potência do motor: | 6,6 kW (8,9 CV) |
| Rotação máx.: | 3600 rpm |
| Óleo do motor: | 1,1 l |
| Nível acústico: | 91 dB(A) |
| Nível acústico a uma distância de 7 m: | 66 dB(A) |
| Dimensões: | ver fig. 9, página 6 |
| Peso: | 102 kg |
| Verificação/Certificado: | CE E24 |

**Прочтите данную инструкцию перед монтажом и вводом в эксплуатацию и сохраните ее. В случае передачи продукта передайте инструкцию следующему пользователю.**

# Оглавление



# 1 Пояснение символов



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
**Указания по технике безопасности:** Несоблюдение может привести к смертельному исходу или тяжелым травмам.



**ОСТОРОЖНО!**
**Указания по технике безопасности:** Несоблюдение может привести к травмам.



***ВНИМАНИЕ!***
Несоблюдение может привести к повреждениям и нарушить работу продукта.



***УКАЗАНИЕ***
Дополнительная информация по управлению продуктом.

➤ **Действие:** Этот символ указывает на то, что Вы должны выполнить определенное действие. Требуемые действия описываются шаг за шагом.

✓ Этот символ описывает результат действия.

**Рис. 1 5, стр. 3:** Данное указание обращает Ваше внимание на рисунок, в данном примере на «позицию 5 на рисунке 1 на странице 3».

# 2 Указания по технике безопасности

Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб в следующих случаях:

- Повреждения продукта из-за механических воздействий и перенапряжений
- Изменения в продукте, выполненные без однозначного разрешения изготовителя
- Использование в целях, отличных от указанных в данной инструкции

Он не несет, в частности, никакой ответственности за любой косвенный ущерб, в т. ч. и косвенный ущерб, вызванный отказом генератора.

Соблюдайте следующие основные предписания по технике безопасности при пользовании электроприборами для защиты от:

- поражения электрическим током
- опасности возникновения пожара
- травм

## 2.1 Основные указания по технике безопасности



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

- **Электроприборы не являются детскими игрушками!** Дети не в состоянии правильно оценить опасности, исходящие от электроприборов. Не оставляйте детей пользоваться электроприборами без присмотра.
- Лица (включая детей), которые в связи с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостатком опыта или знаний не в состоянии пользоваться прибором, не должны использовать прибор без постоянного присмотра или инструктажа ответственных за них лиц.
- Используйте прибор только по назначению.

- Не выполняйте никаких изменений и переделок на приборе.
- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт генератора разрешается выполнять только специалистам, знакомым с опасностями при обращении с генераторами, а также с соответствующими стандартами и предписаниями. Неправильно выполненный ремонт может приводить к серьезным опасностям. При необходимости ремонта обратитесь в представительство изготовителя в Вашей стране (адреса указаны на обороте).
- Продукты сгорания содержат окись углерода, предельно ядовитый, не имеющий запаха и бесцветный газ. Не вдыхайте продукты сгорания. Не оставляйте двигатель генератора работать в закрытом гараже или помещении, не имеющем окон.



**ОСТОРОЖНО!**

- Генератор разрешается эксплуатировать только при закрытой заслонке.
- Удалите все легковоспламеняющиеся материалы, как, например, бензин, лаки, краски, растворители и т. п., из зоны вблизи генератора.
- Убедитесь в том, что нагревающиеся узлы генератора не контактируют с легковоспламеняющимися материалами.
- Заправляйте генератор только в выключенном состоянии и только в хорошо вентилируемой зоне. Бензин и сжиженный газ являются легко воспламеняющимися веществами и могут взрываться.
- Не заправляйте генератор при включенном двигателе автомобиля, если бак находится вблизи генератора.
- В случае выливания бензина тщательно вытрите его и перед тем, как включить двигатель, подождите, пока полностью не исчезнут пары.
- Не касайтесь генератора и проводов влажными руками.
- Заменяйте предохранители или термовыключатели только на устройства с такими же техническими характеристиками



***ВНИМАНИЕ!***

- Не переполняйте топливный бак. В горловине бака не должен находиться бензин. Проверьте, правильно ли закрыта крышка.

## 2.2 Техника безопасности при работе прибора



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

- При работах на приборе всегда прерывайте электропитание.



***ВНИМАНИЕ!***

- Эксплуатируйте прибор только в том случае, если корпус и провода не имеют повреждений.

# 3 Целевая группа данной инструкции

Данная инструкция по эксплуатации предназначена для пользователей генератора.

# 4 Объем поставки

| Наименование | Арт. № |
|---|---|
| Генератор TEC60 | 9102900229 |
| Переключающее реле для реализации приоритетной схемы | 9102900148 |
| Инструкция по монтажу | |
| Инструкция по эксплуатации | |

# 5 Использование по назначению

Генератор TEC60 (арт. № 9102900229) предназначен для использования в жилых прицепах, кемперах и коммерческих автомобилях.

Генератор **не** пригоден для монтажа на плавсредствах.

Генератор создает чистое синусоидальное переменное напряжение 230 В/50 Гц, к которому могут быть присоединены потребители с общей продолжительной нагрузкой 6000 Вт. Качество тока пригодно даже для чувствительных потребителей (например, ПК).

Генератор может заряжать аккумуляторную батарею с напряжением 12 В.

# 6 Техническое описание

Генератор TEC60 состоит из следующих основных узлов (рис. 1, стр. 2):

- Электрогенератор с постоянными магнитами (**1**)
- Двигатель внутреннего сгорания (ДВС) (**2**)
- Клеммная коробка (**3**)
- Инвертор (**4**)
- Панель управления (**5**)

ДВС (**2**) приводит во вращение жестко соединенный с ним электрогенератор (**1**), который генерирует переменное напряжение.

Внешний инвертор (**4**) преобразует это переменное напряжение в стабилизированное напряжение с 230 В и 50 Гц, которое подается на зажимы инвертора. На инверторе расположено гнездо для соединительного кабеля панели управления.

На клеммной коробке (**3**) за дверцей расположены присоединительные зажимы и главный выключатель.

Управление осуществляется с панели управления (**5**).

Генератор имеет встроенное зарядное устройство для заряда присоединенного аккумулятора.

### Органы управления на генераторе

Клеммная коробка генератора расположена за заслонкой.

| Поз. на рис. 2, стр. 2 | Описание | |
|---|---|---|
| 1 | Главный выключатель | Включает генератор в рабочее или нерабочее состояние. |
| 2 | Тепловой предохранитель | Срабатывает при перегреве инвертора (см. гл. «Сообщения на дисплее» на стр. 241) |

### Органы управления на панели управления

Панель управления расположена в салоне автомобиля.

| Поз. на рис. 3, стр. 3 | Описание | |
|---|---|---|
| 1 | Дисплей | Показывает сообщения о состоянии. |
| 2 | Выключатель «⏻ | Включает и выключает панель управления, если главный выключатель находится в положении «I» или «1».<br>Останавливает генератор в экстренном случае. |
| 3 | Зеленая кнопка «START/STOP» | Запускает и останавливает генератор, если панель управления включена и главный выключатель находится в положении «I» или «1». |
| 4 | Указатель уровня бензина | Загорается при слишком низком уровне бензина. |
| 5 | Указатель уровня масла | Загорается при слишком низком уровне масла в двигателе. |

### Индикация на дисплее

| Поз. на рис. 3, стр. 3 | Описание | |
|---|---|---|
| 6 | Переменное напряжение | Текущее значение переменного напряжения |
| 7 | Длительная мощность | Текущее значение мощности присоединенных потребителей |
| 8 | Часы эксплуатации | Время, которое генератор находится в эксплуатации. |
| 9 | Постоянное напряжение | Зарядное напряжение батареи |
| 10 | Сообщения | Сообщение о состоянии генератора (см. гл. «Сообщения на дисплее» на стр. 241) |

# 7 Управление генератором



***ВНИМАНИЕ!***
В течение первых 50 часов эксплуатации (фаза обкатки) не подвергайте генератор нагрузкам, превышающим 70 % максимальной длительной мощности.



***УКАЗАНИЕ***
Вы можете увеличить срок службы генератора и оптимизировать его мощность.
После окончания фазы обкатки подвергайте генератор нагрузкам, не превышающим 75 % максимальной длительной мощности.

## 7.1 Общие указания по управлению



**ОСТОРОЖНО! Опасность травмирования!**
Не вставлять пальцы или какие-либо предметы в воздушные сопла или воздухозаборную решетку.

Соблюдайте следующие основные указания:

- Перед каждым использованием контролируйте уровень масла (гл. «Контроль уровня масла» на стр. 244).
- Даже незначительные, но постоянные перегрузки приводят к тому, что генератор останавливается.
- После использования оставьте генератор работать несколько минут без потребителей, прежде чем остановить его.
- Резкое торможение, ускорение и движение автомобиля на поворотах могут вызывать проблемы в насосной системе генератора и приводить к его непреднамеренному выключению.
- Если Вы не используете генератор длительное время, то запускайте его не реже чем каждые 30 дней и оставляйте его работать не менее чем на 15 минут.

## 7.2 Включение генератора в рабочее или нерабочее состояние

Главным выключателем (рис. 2 1, стр. 2) на клеммной коробке генератор включается в рабочее или нерабочее состояние.

## 7.3 Включение и выключение панели управления

Выключателем (рис. 3 2, стр. 3) на панели управления включается и выключается панель управления.

➤ Включите панель управления выключателем.

✓ На дисплее появляется: GEN OFF.

Дисплей выключается автоматически через 5 минут, если в течение этого времени не была нажата пусковая кнопка.

Нажатием пусковой кнопки можно снова включить дисплей.

✓ Теперь генератор может быть запущен.

## 7.4 Запуск генератора

Генератор может быть запущен только в том случае, если он включени в рабочее состояние и если включена панель управления.



***УКАЗАНИЕ***
На еще прогретом генераторе в целях пуска нажмите пусковую кнопку лишь короткр, на холодном генераторе – более длительно.

➤ Запустите генератор пусковой кнопкой (рис. 3 3, стр. 3).

## 7.5 Остановка генератора

➤ Остановите генератор с помощью зеленой кнопки «START/STOP» (рис. 3 3, стр. 3).

✓ Инвертор сразу же выключается. Генератор работает еще 30 секунд для охлаждения генератора, затем он тоже останавливается.



***ВНИМАНИЕ!***
Всегда останавливайте генератор с помощью зеленой кнопки «START/STOP» во избежание повреждения генератора.
Выключайте генератор с помощью главного выключателя только в экстренном случае.

## 7.6 Сообщения на дисплее

| Сообщение на дисплее<br>Описание | Поведение генератора | Меры |
|---|---|---|
| *LOW BATTERY*<br>Напряжение батареи пало ниже минимального значения для выполнения попыток пуска (9 В). | Генератор не запускается. | Зарядить батарею. |
| *CHECK OIL LEVEL* | Генератор продолжает работать. | Долить масло (см. гл. «Контроль уровня масла» на стр. 244). |
| *OIL CHANGE*<br>Достигнуто заданное значение часов эксплуатации для замены масла в двигателе. | Генератор продолжает работать. | Выполнить замену масла (см. гл. «Замена масла (рис. 6, стр. 4)» на стр. 248), затем подтвердить сообщение длительным нажатием кнопки «START/STOP». Снова запустить генератор еще одним длительным нажатием кнопки «START/STOP». |
| *NO FUEL*<br>Слишком низкий уровень бензина в баке. | Генератор продолжает работать. | Выполнить заправку. |
| *OIL ALERT*<br>В двигателе отсутствует масло. | Генератор останавливается. | Долить масло (см. гл. «Контроль уровня масла» на стр. 244). |
| *GENERATOR ALERT!*<br>Общее аварийное сообщение<br>Пример: Неисправно контрольное кольцо дроссельной заслонки карбюратора (шаговый двигатель). | Генератор останавливается. | Проверить систему на основе таблицы «Неисправности, их причины и устранение».<br>Если проблема не устраняется, то обратитесь в представительство изготовителя в Вашей стране (адреса указаны на обороте). |
| *OVERLOAD!*<br>Потребители создают перегрузку на выходе. | Инвертор отключается, поэтому напряжение не отдается, но двигатель продолжает работать, пока не выключится. | Уменьшить присоединенную нагрузку и перезапустить генератор. |

| Сообщение на дисплее<br>Описание | Поведение генератора | Меры |
|---|---|---|
| SHORT CIRCUIT<br>Потребители создают короткое замыкание на выходе. | Инвертор отключается, поэтому напряжение не отдается, но двигатель продолжает работать, пока не выключится. | Проверить состояние присоединенных потребителей, затем перезапустить генератор. |
| OVER TEMPERATURE<br>Перегрев | Инвертор отключается, поэтому напряжение не отдается, но двигатель продолжает работать, чтобы охладить генератор. | Дать генератору охладиться, подождать несколько минут, затем перезапустить генератор. |
| LOW POWER ENGINE<br>Падение напряжения питания инвертора. | Генератор останавливается. | Уменьшить присоединенную нагрузку и перезапустить генератор. |
| OVERSPEED<br>Слишком большая частота вращения | Генератор останавливается. | Заново запустить генератор. Если проблема не устраняется, то обратитесь в представительство изготовителя в Вашей стране (адреса указаны на обороте). |
| START FAILED<br>Пример: нет бензина, холодная температура, неисправна свеча зажигания, загрязнен воздушный фильтр | Генератор выключен. | Заново запустить генератор. |
| GEN CAL<br>Сообщение, которое появляется после пуска генератора; оно указывает на фазу калибровки, которая предшествует каждому пуску. Генератор еще не отдает напряжение. | Генератор вращается, но не создает напряжение. | Подождать некоторое время. |
| GEN WAIT<br>Сообщение, которое появляется во время фазы между двумя попытками пуска. | Генератор выключен. | Подождать, пока сообщение не исчезнет, затем повторить попытку пуска. |
| GEN ON<br>Нормальный режим работы генератора. | Нормальный режим работы | – |

| Сообщение на дисплее Описание | Поведение генератора | Меры |
|---|---|---|
| GEN OFF | Генератор бездействует и может быть запущен. | – |
| INVERTER LOST COMM | Генератор останавливается. | Проверить систему на основе таблицы «Неисправности, их причины и устранение».<br>Если проблема не устраняется, то обратитесь в представительство изготовителя в Вашей стране (адреса указаны на обороте). |
| ENGINE LOST COMM | Генератор останавливается. | Проверить систему на основе таблицы «Неисправности, их причины и устранение».<br>Если проблема не устраняется, то обратитесь в представительство изготовителя в Вашей стране (адреса указаны на обороте). |
| INVERTER FAILED | Генератор останавливается. | Обратитесь в представительство изготовителя в вашей стране (адреса указаны на обороте). |
| ENG. PARAM. ERROR | Генератор останавливается. | Обратитесь в представительство изготовителя в вашей стране (адреса указаны на обороте). |
| INV. PARAM. ERROR | Генератор останавливается. | Обратитесь в представительство изготовителя в вашей стране (адреса указаны на обороте). |
| SOFTWARE ERROR | Генератор останавливается. | Обратитесь в представительство изготовителя в вашей стране (адреса указаны на обороте). |

## 7.7 Контроль уровня масла



**ОСТОРОЖНО!**
Горячее масло может вызывать ожоги.
Проверяйте уровень масла только на выключенном генераторе.



***УКАЗАНИЕ***
Генератор должен располагаться горизонтально.

Перед каждым использованием контролируйте уровень масла. При этом соблюдайте следующий порядок действий:

➤ Откройте заслонку генератора.

➤ Включите генератор главным выключателем (рис. 4 1, стр. 3) в нерабочее состояние.

➤ Рассоедините соединение с положительным полюсом питающей батареи.

➤ Вытяните стержневой указатель уровня (рис. 4 2, стр. 3) из наливного патрубка (рис. 4 3, стр. 3).

➤ Очистите стержневой указатель уровня (рис. 4 2, стр. 3) ветошью.

➤ Полностью вставьте стержневой указатель уровня (рис. 4 2, стр. 3) в наливной патрубок (рис. 4 3, стр. 3).

➤ Вытяните стержневой указатель уровня (рис. 4 2, стр. 3) из наливного патрубка.

➤ Проверьте, находится ли уровень масла между меткой (максимальный уровень) и верхушкой указателя уровня.

Если нет, то долейте масло.

➤ Полностью вставьте стержневой указатель уровня (рис. 4 2, стр. 3) в наливной патрубок (рис. 4 3, стр. 3).

➤ Соедините генератор с положительным полюсом питающей батареи.

➤ Включите генератор главным выключателем (рис. 4 1, стр. 3) в рабочее состояние.

➤ Закройте заслонку генератора.

# 8 Очистка генератора



***ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения!***

- Категорически запрещается очищать генератор очистителем высокого давления. Попавшая вода может привести к повреждениям генератора.
- Не использовать для очистки острые или твердые предметы или чистящие средства, т. к. это может привести к повреждениям генератора.
- Для очистки генератора используйте только воду с нейтральным чистящим средством. Категорически запрещается использовать бензин, дизельное топливо или растворители.

➤ Периодически очищайте корпус генератора влажной тряпкой.

➤ Регулярно удаляйте загрязнения с вентиляционных отверстий генератора. Следите за тем, чтобы при этом не повредить пластины генератора.

# 9 Техническое обслуживание генератора

## 9.1 Таблица технического обслуживания



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Доверяйте техническое обслуживание только специалистам, знакомым с соответствующими стандартами и предписаниями. Неправильно выполненное техническое обслуживание может приводить к серьезным опасностям.



***УКАЗАНИЕ***
Выполняйте следующие работы по техническому обслуживанию с указанной периодичностью или через указанное число часов эксплуатацию, в зависимости того, какой срок наступает раньше.

| Интервал | Проверка/техническое обслуживание |
|---|---|
| В первый месяц или через 20 часов | ➤ Замените масло.<br>➤ Выполните техническое обслуживание воздушного фильтра (гл. «Техническое обслуживание воздушного фильтра (рис. 7, стр. 5)» на стр. 248). |
| Каждые 3 месяца или через 50 часов | ➤ Выполните техническое обслуживание воздушного фильтра (гл. «Техническое обслуживание воздушного фильтра (рис. 7, стр. 5)» на стр. 248). |
| Каждые 6 месяцев или через 100 часов | ➤ Замените масло.<br>➤ Выполните техническое обслуживание свечи зажигания (гл. «Техническое обслуживание свечи зажигания» на стр. 250). |
| Ежегодно или каждые 300 часов | ➤ Выполните техническое обслуживание клапанов.<br>➤ Выполните техническое обслуживание топливного бака и топливного фильтра.<br>➤ Выполните техническое обслуживание виброгасителя. |
| Каждые 2 года | ➤ Выполните техническое обслуживание топливопроводов. |

## 9.2 Подготовка к техническому обслуживанию



**ОСТОРОЖНО!**
При всех работах по техническому обслуживанию учитывайте следующее:
- Генератор не должен находиться в работе.
- Все детали должны охладиться.

➤ Откройте заслонку генератора.
➤ Включите генератор главным выключателем (рис. **4** 1, стр. 3) в нерабочее состояние.
➤ Рассоедините соединение с положительным полюсом питающей батареи.

Для проведения технического обслуживания Вы можете вытянуть генератор (рис. **5**, стр. 4):



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Опорная плита с генератором очень тяжелая (> 70 кг) и может выпасть из корпуса, если слишком далеко вытянуть ее.

➤ Отпустите крепежные винты (**1**).
➤ Вытяните опорную плиту (**2**) с генератором из корпуса (**3**).

## 9.3 Завершение технического обслуживания

➤ Соедините генератор с положительным полюсом питающей батареи.
➤ Включите генератор главным выключателем (рис. **4** 1, стр. 3) в рабочее состояние.
➤ Закройте заслонку генератора.

## 9.4 Замена масла (рис. 6, стр. 4)



**ОСТОРОЖНО!**
Горячее масло может вызывать ожоги.



***ВНИМАНИЕ!***
Обязательно сдавайте отработавшее масло в специальные компании по утилизации или переработке и соблюдайте законы по охране окружающей среды, действующие в Вашей стране.

Можно использовать следующие масла:

- Масло класса SAE 5W-30 (возможно использование при любых температурах).
- Сезонное масло.
  Выберите подходящую вязкость масла в зависимости от средней местной температуры.

Замена масла выполняется следующим образом:

➤ Дайте генератору прогреться три – пять минут, чтобы масло стало более жидким и могло быть слито быстро и полностью.

➤ Установите подходящую емкость под пробку сливного отверстия (**1**).

➤ Удалите стержневой указатель уровня масла.

➤ Вывинтите пробку сливного отверстия (**1**).

✓ Масло стекает.

➤ Залейте свежее масло в маслоналивной патрубок.

Количество масла составляет: 1,1 л.

## 9.5 Техническое обслуживание воздушного фильтра (рис. 7, стр. 5)



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность взрыва!**
Для очистки воздушного фильтра не используйте дизельное топливо или растворители с низкой температурой испарения. Они могут воспламеняться или взрываться.



***ВНИМАНИЕ!***
Не допускается работа двигателя без воздушного фильтра. В противном случае двигатель быстро изнашивается.



***УКАЗАНИЕ***
Если воздушный фильтр загрязнен, то воздушный поток к карбюратору уменьшается. Для обеспечения хорошей работы карбюратора следует регулярно контролировать состояние фильтра. Контролируйте его соответственно чаще, если генератор работает в условиях сильной запыленности.

➤ Подготовьте выполнение технического обслуживания и слегка вытяните генератор из корпуса: см гл. «Подготовка к техническому обслуживанию» на стр. 247.

➤ Снимите барашковую гайку (**1**) и кожух фильтра (**2**).

➤ Снимите барашковую гайку (**3**).

➤ Снимите воздушный фильтр (**4**).

Воздушный фильтр состоит из двух элементов: одного губчатого фильтра и одного бумажного фильтра.

➤ Тщательно проконтролируйте состояние обоих фильтрующих элементов. Замените поврежденные фильтрующие элементы.

➤ Очистите неповрежденные фильтрующие элементы: см. следующие разделы.

➤ Завершите техническое обслуживание: см. гл. «Завершение технического обслуживания» на стр. 247.

**Очистка губчатого фильтра**

➤ Промойте губку в растворе нейтрального моющего средства и тщательно прополощите ее.

➤ Дайте губке полностью высохнуть.

➤ Пропитайте губку чистым моторным маслом.

➤ Выжмите излишнее масло.

**Очистка бумажного фильтра**

➤ Очистите бумагу от загрязнений постукиванием о твердую поверхность или продуйте фильтр сжатым воздухом изнутри наружу.

**Не** очищайте бумагу щеткой, т. к. вследствие этого грязь проникнет в волокна воздушного фильтра.

➤ В случае сильного загрязнения замените бумажный фильтр.

## 9.6 Техническое обслуживание свечи зажигания



***ВНИМАНИЕ!***

- Тщательно затяните свечу зажигания. Неплотно затянутая свеча зажигания может стать очень горячей и вызвать повреждения двигателя.
- Используйте только равноценные свечи зажигания.
- Когда Вы устанавливаете новую свечу зажигания, то затяните ее на 1/2 оборота, если она плотно прилегает к концевой шайбе. При использовании бывших в употреблении свечей зажигания достаточно 1/8 или 1/4 оборота.

➤ Подготовьте выполнение технического обслуживания: см. гл. «Подготовка к техническому обслуживанию» на стр. 247.

➤ Снимите свечу зажигания.

➤ Вывинтите свечу зажигания свечным ключом.

➤ Выполните визуальный контроль свечи зажигания.

Если свеча зажигания явно изношена или изолятор поврежден или обломан, то замените свечу зажигания.

Если свеча зажигания лишь загрязнена, то очистите ее стальной щеткой.

➤ Измерите расстояние между электродами толщиномером (рис. 8, стр. 5). Оно должно составлять 0,7 – 0,8 мм и, при необходимости, может быть изменено путем изгибания электродов.

➤ Убедитесь в целостности уплотнения свечи зажигания.

➤ В этом случае навинтите свечу зажигания вручную, чтобы предотвратить повреждение резьбы.

➤ Затяните свечу зажигания свечным ключом так, чтобы была сжата подкладная шайба.

➤ Завершите техническое обслуживание: см. гл. «Завершение технического обслуживания» на стр. 247.

# 10 Устранение неисправностей

| Неисправность | Причина | Устранение |
|---|---|---|
| При нажатии выключателя панель управления не включается. | Разряжена стартерная батарея. | ➤ Зарядите стартерную батарею. |
| | Оборван кабель или вытянут штекер. | ➤ Обратитесь в уполномоченную мастерскую. |
| | Сработал предохранитель (при наличии). | |
| При нажатии пусковой кнопки стартер не вращается. | Разряжена стартерная батарея. | ➤ Зарядите стартерную батарею. |
| | Главный выключатель находится в положении «0». | ➤ Установите главный выключатель в положение «I» или «1». |
| | Плата повреждена. | ➤ Обратитесь в уполномоченную мастерскую. |
| | Отсутствует электропитание стартера. | |
| Стартер вращается, но генератор не запускается. | Нет бензина. | ➤ Долейте бензин. |
| | В двигателе слишком много масла. | ➤ Слейте масло. |
| | На свечу зажигания не поступает напряжение. | ➤ Проверьте электрические соединения. |
| | В карбюратор не поступает бензин. | ➤ Проверьте карбюратор. |
| | Засорен воздухозаборник. | ➤ Проверьте воздушный фильтр (см. гл. «Техническое обслуживание воздушного фильтра (рис. 7, стр. 5)» на стр. 248). |
| | Поврежден инвертор. | ➤ Обратитесь в уполномоченную мастерскую. |
| | Оборван кабель. | |
| Генератор склонен к выключению. | В двигателе слишком много масла. | ➤ Слейте масло. |
| | Нагрузка свыше 6,2 кВт. | ➤ Отключите потребителей. |
| | В карбюратор не поступает бензин. | ➤ Проверьте карбюратор. |
| | Засорен воздухозаборник. | ➤ Проверьте воздушный фильтр (см. гл. «Техническое обслуживание воздушного фильтра (рис. 7, стр. 5)» на стр. 248). |
| | Поврежден инвертор. | ➤ Обратитесь в уполномоченную мастерскую. |
| | Заблокирован электромагнит (стартер). | |
| | Загрязнен воздушный фильтр. | |

| Неисправность | Причина | Устранение |
|---|---|---|
| Генератор запустился, но не создает напряжение. | Поврежден инвертор.<br>Слишком низкая частота вращения. | ➤ Проверьте электрические соединения.<br>➤ Обратитесь в уполномоченную мастерскую. |
| Генератор запускается с сильным ускорением, а затем останавливается, появляется сообщение «GENERATOR ALERT». | Шаговый двигатель неисправен. | ➤ Обратитесь в уполномоченную мастерскую. |
| Созданное напряжение не стабильно. | Поврежден инвертор. | ➤ Обратитесь в уполномоченную мастерскую. |

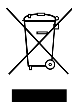
# 11 Гарантия

Действителен установленный законом срок гарантии. Если продукт неисправен, обратитесь в сервисную организацию в Вашей стране (адреса см. на оборотной стороне инструкции).

Наши специалисты с радостью помогут Вам и обсудят с Вами дальнейшие шаги.

# 12 Утилизация

➤ По возможности, выкидывайте упаковочный материал в мусор, подлежащий вторичной переработке.



Если Вы окончательно выводите продукт из эксплуатации, то получите информацию в ближайшем центре по вторичной переработке или в торговой сети о соответствующих предписаниях по утилизации.




**Защищайте окружающую среду!**
Аккумуляторы и батареи запрещается выбрасывать в бытовой мусор.
Неисправные аккумуляторы и разряженные батареи сдавайте в торговую организацию или в специальные сборные пункты.

# 13 Технические данные

| | Dometic TEC60 |
|---|---|
| Арт. №: | 9102900229 |
| Номинальное выходное напряжение: | 230 В~ / 50 Гц |
| Макс. длительная мощность: | 6200 Вт |
| Выходное напряжение устройства для заряда аккумулятора: | 12 В⎓ |
| Макс. выходной ток устройства для заряда аккумулятора: | 30 А |
| Диапазон рабочих температур: | от -20 °C до +40 °C |
| Общее гармоническое искажение: | <3 % |
| Топливо: | Нормальный бензин ROZ 91 |
| Расход: | макс 3,7 л/ч |
| Мощность двигателя: | 6,6 кВт (8,9 л. с.) |
| Макс. частота вращения: | 3600 мин$^{-1}$ |
| Моторное масло: | 1,1 л |
| Уровень шума: | 91 дБ (А) |
| Уровень шума на расстоянии 7 м: | 66 дБ (А) |
| Размеры: | см. рис. 9, стр. 6 |
| Вес: | 102 кг |
| Испытания/сертификат: | CE E24 |

**Przed instalacją i uruchomieniem urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Instrukcję należy zachować. W razie przekazywania urządzenia należy ją udostępnić kolejnemu nabywcy.**

# Spis treści



# 1 Objaśnienie symboli



**OSTRZEŻENIE!**
**Wskazówka dot. bezpieczeństwa:** Nieprzestrzeganie może prowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała.



**OSTROŻNIE!**
**Wskazówka dot. bezpieczeństwa:** Nieprzestrzeganie może prowadzić do obrażeń ciała.



***UWAGA!***
Nieprzestrzeganie może prowadzić do powstania szkód materialnych i zakłóceń w działaniu produktu.



***WSKAZÓWKA***
Informacje uzupełniające dot. obsługi produktu.

➤ **Obsługa:** Ten symbol wskazuje, że użytkownik musi podjąć jakieś działanie. Wymagane działania zostały opisane krok po kroku.

✓ Ten symbol opisuje wynik działania.

**Rys. 1 5, strona 3:** Ten odnośnik wskazuje element na rysunku, w tym przypadku „Pozycję 5 na rysunku 1 na stronie 3".

# 2 Zasady bezpieczeństwa

Producent nie odpowiada za szkody spowodowane:

- uszkodzeniem produktu w sposób mechaniczny lub spowodowany przeciążeniami elektrycznymi
- zmianami dokonanymi w produkcie bez wyraźnej zgody producenta
- użytkowaniem w celach innych niż opisane w niniejszej instrukcji

Nie ponosi on odpowiedzialności w szczególności za szkody pośrednie, które mogą powstać w wyniku awarii generatora.

Należy przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa obowiązujących przy używaniu urządzeń elektrycznych w celu ochrony przed:

- porażeniem prądem
- pożarem
- obrażeniami ciała

## 2.1 Podstawowe zasady bezpieczeństwa



**OSTRZEŻENIE!**

- **Urządzenia elektryczne nie są zabawkami dla dzieci!** Dzieci nie są w stanie ocenić zagrożeń, które mogą one powodować. Nie należy pozwalać dzieciom na korzystanie z urządzeń elektrycznych bez nadzoru.
- Osoby (łącznie z dziećmi), które z powodu swych zdolności psychofizycznych, sensorycznych lub intelektualnych bądź niedoświadczenia lub niewiedzy nie są w stanie bezpiecznie używać urządzenia, nie powinny korzystać z niego bez nadzoru odpowiedzialnej osoby.
- Urządzenie należy wykorzystywać zgodnie z jego przeznaczeniem.
- Nie należy dokonywać żadnych modyfikacji ani przezbrojeń urządzenia.

- Instalacji, konserwacji i napraw generatora mogą dokonywać tylko specjaliści, którzy zapoznali się ze związanymi z tym zagrożeniami oraz stosownymi przepisami. Niefachowe naprawy mogą spowodować poważne niebezpieczeństwo. W celu przeprowadzenia naprawy należy zwrócić się do filii producenta działającej w danym kraju (adresy na odwrocie).
- Spaliny zawierają tlenek węgla, który jest bardzo trującym, bezzapachowym oraz bezbarwnym gazem. Nie wolno wdychać spalin. Pracującego silnika generatora nie wolno pozostawiać w zamkniętym garażu lub pomieszczeniu bez okien.



**OSTROŻNIE!**

- Generatora można używać wyłącznie przy zamkniętej klapie.
- Wszystkie materiały łatwopalne, takie jak benzyna, lakiery i rozpuszczalniki, należy usunąć z otoczenia generatora.
- Należy upewnić się, że nagrzewające się części generatora nie stykają się z łatwopalnymi materiałami.
- Generator należy zaopatrywać w paliwo tylko wtedy, gdy jest on wyłączony i gdy zapewniona jest dobra wentylacja. Benzyna i gaz ciekły są substancjami łatwopalnymi i mogą spowodować wybuch.
- Tankowanie generatora przy uruchomionym silniku w sytuacji, gdy zbiornik znajduje się w jego pobliżu, jest niedozwolone.
- W przypadku rozlania benzyny należy ją dobrze zetrzeć i odczekać przed włączeniem silnika, aż znikną opary.
- Generatora i przewodów nie wolno dotykać wilgotnymi rękami.
- Bezpieczniki lub automatyczne wyłączniki cieplne należy wymieniać na urządzenia posiadające te same dane techniczne.



***UWAGA!***

- Nie należy napełniać w zbyt dużym stopniu zbiornika benzyny. W szyjce zbiornika nie może znajdować się paliwo. Należ sprawdzić, czy pokrywa jest prawidłowo zamknięta.

## 2.2 Bezpieczeństwo podczas eksploatacji urządzenia



**OSTRZEŻENIE!**

- Podczas wykonywania prac przy urządzeniu należy zawsze odłączyć je od zasilania.



***UWAGA!***

- Nie wolno używać urządzenia z uszkodzoną obudową i przewodami.

# 3 Odbiorcy instrukcji

Niniejsza instrukcja obsługi przeznaczona jest dla użytkowników generatora.

# 4 Zakres dostawy

| Nazwa | Numer produktu |
|---|---|
| Generator TEC 60 | 9102900229 |
| Przekaźnik przełączeniowy do aktywacji przełącznika pierwszeństwa | 9102900148 |
| Instrukcja montażu | |
| Instrukcja obsługi | |

# 5 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Generator TEC 60 (nr produktu 9102900229) zaprojektowano do zastosowania w przyczepach i samochodach kempingowych oraz pojazdach wykorzystywanych komercyjnie.

Generator **nie nadaje się** do zastosowania w pojazdach wodnych.

Generator wytwarza czyste zmienne napięcie sinusoidalne 230 V/50 Hz, do którego można podłączyć odbiorniki o łącznym obciążeniu stałym 6200 W. Jakość prądu nadaje się także dla czułych odbiorników (np. komputerów).

Generator może ładować akumulator 12 V.

# 6 Opis techniczny

Generator TEC60 składa się z następujących głównych elementów (rys. 1, strona 2):

- Generator elektryczny z magnesami trwałymi (**1**)
- Silnik spalinowy tłokowy (**2**)
- Skrzynka przyłączeniowa (**3**)
- Inwerter (**4**)
- Panel obsługi (**5**)

Silnik spalinowy (**2**) wprawia w obrót połączony z nim generator elektryczny (**1**), który następnie generuje napięcie przemienne.

Inwerter zewnętrzny (**4**) przekształca napięcie przemienne w stabilne napięcie o wartości 230 V i 50 Hz dostępne na jego zaciskach. Przy inwerterze jest umieszczone gniazdo na kabel przyłączeniowy do panelu obsługi.

Przy gnieździe przyłączeniowym (**3**) za drzwiami są umieszczone zaciski przyłączeniowe i przełącznik główny.

Obsługa odbywa się za pomocą panelu obsługi (**5**).

Generator posiada zintegrowaną ładowarkę służącą do ładowania podłączonego akumulatora.

### Elementy obsługi przy generatorze

Skrzynka przyłączeniowa generatora znajduje się za klapką.

| Poz. na rys. 2, strona 2 | Opis | |
|---|---|---|
| 1 | Główny wyłącznik | Umożliwia włączenie lub wyłączenie generatora. |
| 2 | Bezpiecznik termiczny | Włącza się w przypadku przegrzania inwertera (zob. rozdz. „Komunikaty wyświetlane na wyświetlaczu” na stronie 263) |

## Elementy obsługi na panelu obsługi

Panel obsługi jest umieszczony we wnętrzu pojazdu.

| Poz. na rys. 3, strona 3 | Opis | |
|---|---|---|
| 1 | Wyświetlacz | Pokazuje komunikaty o statusie. |
| 2 | Włącznik/wyłącznik „⏻” | Włącza i wyłącza panel obsługi, gdy wyłącznik główny znajduje się w pozycji „I” lub „1”.<br>Zatrzymuje generator w sytuacji awaryjnej. |
| 3 | Zielony przycisk „START/STOP” | Uruchamia/zatrzymuje generator, gdy panel obsługi jest włączony i główny wyłącznik znajduje się w położeniu „I” lub „1”. |
| 4 | Wskaźnik poziomu benzyny | Świeci się w przypadku rezerwowego poziomu benzyny. |
| 5 | Wskaźnik poziomu oleju | Świeci się, gdy poziom oleju w silniku jest za niski. |

## Wskazania wyświetlacza

| Poz. na rys. 3, strona 3 | Opis | |
|---|---|---|
| 6 | Napięcie przemienne | Bieżące napięcie wyjściowe |
| 7 | Moc ciągła | Bieżąca moc podłączonych odbiorników |
| 8 | Godziny pracy | Czas, w którym działa generator |
| 9 | Napięcie stałe | Napięcie ładowania akumulatora |
| 10 | Komunikaty | Komunikat o statusie generatora (zob. rozdz. „Komunikaty wyświetlane na wyświetlaczu” na stronie 263) |

# 7 Obsługa generatora



***UWAGA!***
W ciągu pierwszym 50 godzin pracy (w fazie początkowej) nie należy obciążać generatora na poziomie powyżej 70% maksymalnej wydajności trwałej.



***WSKAZÓWKA***
Wydłużenie trwałości generatora oraz zoptymalizowanie jego wydajności jest możliwe dzięki stosowaniu się do następującej wskazówki:
Po fazie początkowej generator należy obciążać do poziomu ok. 75% maksymalnej wydajności trwałej.

## 7.1 Podstawowe wskazówki dotyczące obsługi



**OSTROŻNIE! Ryzyko obrażeń!**
Nie należy wkładać palców ani żadnych przedmiotów w dysze powietrzne lub kratki wlotowe.

Należy stosować się do następujących podstawowych wskazówek:

- Przed każdym użyciem należy kontrolować stan oleju (rozdz. „Kontrola poziomu oleju” na stronie 266).
- Również niewielkie przeciążenia powodują zwykle zatrzymanie generatora.
- Po użyciu, przed zatrzymaniem generatora, należy pozwolić mu działać przez kilka minut bez odbiorników.
- Ostre hamowanie, przyspieszanie i jazda na zakrętach może spowodować problemy w systemie pompowania generatora i jego niezamierzone wyłączenie.
- W przypadku niekorzystania z generatora przez dłuższy czas, należy uruchamiać go co najmniej co 30 dni i pozwolić, by pracował przez minimum 15 minut.

## 7.2 Włączanie lub wyłączanie generatora

Za pomocą wyłącznika głównego (rys. **2** 1, strona 2) znajdującego się przy skrzynce przyłączeniowej można włączyć lub wyłączyć generator.

## 7.3 Włączanie i wyłączanie panelu obsługi

Za pomocą włącznika/wyłącznika (rys. **3** 2, strona 3) znajdującego się na panelu obsługi panel można włączyć oraz wyłączyć.

➤ Należy włączyć panel obsługi za pomocą włącznika/wyłącznika.

✓ Na wyświetlaczu pojawi się informacja: GEN OFF.

Wyświetlacz wyłączy się automatycznie po 5 minutach, jeśli w tym czasie nie zostanie naciśnięty przycisk rozruchu.

Naciśniecie przycisku rozruchu powoduje ponowne włączenie wyświetlacza.

✓ Teraz można uruchomić generator.

## 7.4 Uruchamianie generatora

Generator można uruchomić wówczas, gdy jest włączony i gdy włączony jest również panel obsługi.



***WSKAZÓWKA***
Jeśli generator jest jeszcze ciepły, aby wykonać rozruch, należy krótko nacisnąć przycisk uruchamiania, a jeśli jest zimny – dłużej.

➤ Należy uruchomić generator za pomocą przycisku uruchamiania (rys. **3** 3, strona 3).

## 7.5 Zatrzymanie generatora

➤ Generator zatrzymywany jest zielonym przyciskiem„START/STOP” (rys. **3** 3, strona 3).

✓ Wówczas inwerter wyłącza się natychmiast. Generator natomiast działa jeszcze przez 30 sekund – po to, aby się schłodzić.



***UWAGA!***
Generator należy zawsze wyłączać zielonym przyciskiem „START/STOP”. Taki sposób wyłączenia pozwala uniknąć ewentualnych uszkodzeń.
Czerwonym wyłącznikiem głównym powinno się wyłączać generator jedynie w sytuacjach awaryjnych.

## 7.6 Komunikaty wyświetlane na wyświetlaczu

| Komunikat na wyświetlaczu<br>Opis | Zachowanie generatora | Środki |
|---|---|---|
| LOW BATTERY<br>Napięcie akumulatora spadło poniżej minimalnej wartości, przy której można podjąć próbę uruchomienia (9 V). | Generator nie uruchamia się. | Należy naładować akumulator. |
| CHECK OIL LEVEL | Generator nadal działa. | Uzupełnić olej (zob. rozdz. „Kontrola poziomu oleju” na stronie 266). |
| OIL CHANGE<br>Liczba godzin pracy osiągnęła wartość zdefiniowaną dla wymiany oleju silnikowego. | Generator nadal działa. | Należy wymienić olej (zob.rozdz. „Wymiana oleju (rys. 6, strona 4)” na stronie 269), a następnie potwierdzić komunikat poprzez naciśnięcie i krótkotrwałe przytrzymanie przycisku „START/ STOP”. Następnie należy ponownie uruchomić generator poprzez naciśnięcie po raz kolejny przycisku„START/STOP”. |
| NO FUEL<br>Benzyna w zbiorniku znajduje się na rezerwowym poziomie. | Generator nadal działa. | Należy zatankować. |
| OIL ALERT<br>Brak oleju silnikowego. | Generator zatrzymuje się. | Uzupełnić olej (zob. rozdz. „Kontrola poziomu oleju” na stronie 266). |
| GENERATOR ALERT!<br>Ogólny komunikat alarmowy<br>Przykład: Pierścień kontrolny klapy przepustnicy gaźnika (silnik skokowy) jest uszkodzony. | Generator zatrzymuje się. | System należy sprawdzić za pomocą tabeli Zakłócenia, przyczyny i środki zaradcze.<br>Jeśli problem nadal istnieje, należy zwrócić się do filii producenta działającej w danym kraju (adresy na odwrocie). |
| OVERLOAD!<br>Odbiorniki generują przeciążenie na wyjściu. | Inwerter wyłącza się i dlatego napięcie nie jest już oddawane, jednakże silnika nadal działa do momentu zgaśnięcia. | Należy zmniejszyć podłączone obciążenie i ponownie uruchomić generator. |

| Komunikat na wyświetlaczu<br>Opis | Zachowanie generatora | Środki |
|---|---|---|
| SHORT CIRCUIT<br>Odbiorniki generują zwarcie na wyjściu. | Inwerter wyłącza się i dlatego napięcie nie jest już oddawane, jednakże silnika nadal działa do momentu zgaśnięcia. | Należy sprawdzić stan podłączonych odbiorników i ponownie uruchomić generator. |
| OVER TEMPERATURE<br>Przegrzanie | Inwerter wyłącza się i dlatego napięcie nie jest już oddawane, jednakże silnika nadal działa, aby schłodzić generator. | Należy schłodzić generator, a następnie odczekać kilka minut i ponownie uruchomić generator. |
| LOW POWER ENGINE<br>Spadek napięcia zasilania inwertera. | Generator zatrzymuje się. | Należy zmniejszyć podłączone obciążenie i ponownie uruchomić generator. |
| OVERSPEED<br>Za duża prędkość obrotowa | Generator zatrzymuje się. | Należy ponownie uruchomić generator. Jeśli problem nadal istnieje, należy zwrócić się do filii producenta działającej w danym kraju (adresy na odwrocie). |
| START FAILED<br>Przykład: Brak benzyny, niskie temperatury, uszkodzona świeca zapłonowa, zanieczyszczony filtr powietrza | Generator jest wyłączony. | Należy ponownie uruchomić generator. |
| GEN CAL<br>Komunikat, który pojawia się przy uruchamianiu generatora; informuje o fazie kalibracji poprzedzającej każde uruchomienie. Generator nie oddaje jeszcze napięcia. | Generator obraca się, nie generując jedna napięcia. | Należy poczekać przez chwilę. |
| GEN WAIT<br>Komunikat, który pojawia się w przerwie pomiędzy dwiema próbami uruchomienia. | Generator jest wyłączony. | Należy odczekać, aż komunikat zniknie, a następnie jeszcze raz podjąć próbę włączenia. |
| GEN ON<br>Tryb zwykły generatora | Tryb zwykły | – |
| GEN OFF | Generator stoi w bezruchu i można go uruchomić | – |

| Komunikat na wyświetlaczu<br>Opis | Zachowanie generatora | Środki |
|---|---|---|
| INVERTER LOST COMM | Generator zatrzymuje się. | System należy sprawdzić za pomocą tabeli Zakłócenia, przyczyny i środki zaradcze.<br>Jeśli problem nadal istnieje, należy zwrócić się do filii producenta działającej w danym kraju (adresy na odwrocie). |
| ENGINE LOST COMM | Generator zatrzymuje się. | System należy sprawdzić za pomocą tabeli Zakłócenia, przyczyny i środki zaradcze.<br>Jeśli problem nadal istnieje, należy zwrócić się do filii producenta działającej w danym kraju (adresy na odwrocie). |
| INVERTER FAILED | Generator zatrzymuje się. | Należy skontaktować się z filią producenta w danym kraju (adresy na odwrocie). |
| ENG. PARAM. ERROR | Generator zatrzymuje się. | Należy skontaktować się z filią producenta w danym kraju (adresy na odwrocie). |
| INV. PARAM. ERROR | Generator zatrzymuje się. | Należy skontaktować się z filią producenta w danym kraju (adresy na odwrocie). |
| SOFTWARE ERROR | Generator zatrzymuje się. | Należy skontaktować się z filią producenta w danym kraju (adresy na odwrocie). |

## 7.7 Kontrola poziomu oleju



**OSTROŻNIE!**
Gorący olej może spowodować oparzenia.
Poziom oleju należy sprawdzać tylko przy wyłączonym generatorze.



***WSKAZÓWKA***
Generator musi stać w pozycji poziomej.

Stan oleju należy kontrolować przed każdym użyciem. W tym celu należy postępować w następujący sposób:

➤ Należy otworzyć klapę generatora.

➤ Należy go wyłączyć za pomocą wyłącznika głównego (rys. 4 1, strona 3).

➤ Należy zlikwidować połączenie z biegunem dodatnim akumulatora.

➤ Należy wyjąć miarkę (rys. 4 2, strona 3) z króćca wlewowego (rys. 4 3, strona 3).

➤ Następnie należy wyczyścić miarkę (rys. 4 2, strona 3) ściereczką.

➤ Kolejnym krokiem jest włożenie całej miarki (rys. 4 2, strona 3) do króćca wlewowego (rys. 4 3, strona 3).

➤ Następnie należy wyjąć miarkę (rys. 4 2, strona 3) z króćca wlewowego.

➤ Należy sprawdzić, czy poziom oleju mieści się pomiędzy nacięciem (maksymalny poziom napełnienia) a czubkiem miarki.

Jeśli nie, należy uzupełnić olej.

➤ Kolejnym krokiem jest włożenie całej miarki (rys. 4 2, strona 3) do króćca wlewowego (rys. 4 3, strona 3).

➤ Następnie należy połączyć generator z biegunem dodatnim akumulatora.

➤ Należy włączyć generator za pomocą wyłącznika głównego (rys. 4 1, strona 3).

➤ Na koniec należy zamknąć klapę generatora.

# 8 Czyszczenie generatora



***UWAGA! Niebezpieczeństwo uszkodzenia!***

- Generatora nie należy czyścić za pomocą urządzenia wysokociśnieniowego. Wciekająca woda może go uszkodzić.
- Zabronione jest używanie do czyszczenia ostrych i twardych przedmiotów lub środków czyszczących, ponieważ mogą one uszkodzić generator.
- Do czyszczenia generatora należy stosować jedynie wodę z łagodnym środkiem czyszczącym. W żadnym wypadku nie należy stosować benzyny, oleju napędowego ani rozpuszczalników.

➤ Obudowę należy czyścić od czasu do czasu wilgotną ściereczką.

➤ Należy regularnie usuwać zanieczyszczenia z otworów wentylacyjnych generatora, uważając przy tym, aby nie uszkodzić płytek generatora.

# 9 Konserwacja generatora

## 9.1 Tabela konserwacji



**OSTRZEŻENIE!**
Wykonanie prac konserwacyjnych należy powierzać wyłącznie specjalistom, którzy posiadają wiedzę na temat stosownych przepisów. Niefachowe naprawy mogą spowodować poważne niebezpieczeństwo.



***WSKAZÓWKA***
Realizację prac należy zlecać w podanych odstępach czasowych lub po podanej liczbie godzin pracy, w zależności od tego, który warunek zaistnieje jako pierwszy.

| Interwał | Kontrola/Konserwacja |
|---|---|
| W pierwszym miesiącu lub po 20 godzinach | ➤ Należy wymienić olej.<br>➤ Należy wykonać konserwację filtra powietrza (rozdz. „Konserwacja filtra powietrza (rys. 7, strona 5)” na stronie 270). |
| Co 3 miesiące lub po 50 godzinach | ➤ Należy wykonać konserwację filtra powietrza (rozdz. „Konserwacja filtra powietrza (rys. 7, strona 5)” na stronie 270). |
| Co 6 miesięcy lub po 100 godzinach | ➤ Należy wymienić olej.<br>➤ Należy wykonać konserwację świecy zapłonowej (rozdz. „Konserwacja świecy zapłonowej” na stronie 271). |
| Raz w roku lub co 300 godzin | ➤ Należy wykonać konserwację zaworów.<br>➤ Należy wykonać konserwację zbiornika benzyny oraz filtra paliwa.<br>➤ Należy wykonać konserwację tłumika wibracji. |
| Co 2 lata | ➤ Należy wykonać konserwację przewodów benzynowych. |

## 9.2 Przygotowanie do prac konserwacyjnych



**OSTROŻNIE!**
Podczas wszystkich prac konserwacyjnych należy pamiętać o następujących kwestiach:
- Generator nie może działać.
- Wszystkie części muszą być słodzone.

➤ Należy otworzyć klapę generatora.

➤ Generator należy wyłączyć za pomocą wyłącznika głównego (rys. **4** 1, strona 3).

➤ Należy zlikwidować połączenie z biegunem dodatnim akumulatora.

Do wykonania prac konserwacyjnych generator można wyjąć (rys. **5**, strona 4):



**OSTRZEŻENIE!**
Płyta nośna z generatorem jest bardzo ciężka (> 70 kg) i może wypaść z obudowy, jeśli zostanie wyjęta na zbyt dużą odległość.

➤ Należy odkręcić śruby mocujące (**1**).

➤ Na koniec należy wyjąć płytę nośną (**2**) z generatorem z obudowy (**3**).

## 9.3 Zakończenie prac konserwacyjnych

➤ Najpierw należy połączyć generator z biegunem dodatnim akumulatora.

➤ Następnie należy włączyć generator za pomocą wyłącznika głównego (rys. **4** 1, strona 3).

➤ Na koniec należy zamknąć klapę generatora.

## 9.4 Wymiana oleju (rys. 6, strona 4)



**OSTROŻNIE!**
Gorący olej może spowodować oparzenia.



***UWAGA!***
Zużyty olej należy przekazać specjalistycznej firmie w celu utylizacji lub odzysku, przestrzegając przepisów w zakresie ochrony środowiska obowiązujących w danym kraju.

Można używać następujących olejów:

- Olej klasy SAE 5W-30 (zastosowanie możliwe we wszystkich temperaturach).
- Olej o lepkości jednosezonowej.
  Należy wybrać odpowiednią lepkość w zależności od średniej temperatury lokalnej.

Olej wymienia się w następujący sposób:

➤ Należy włączyć generator, tak aby pracował przez trzy do pięciu minut w stanie nagrzanym. Wówczas olej stanie się bardziej płynny i szybko spłynie.

➤ Należy podstawić odpowiedni zbiornik pod śrubę spustu (**1**).

➤ Należy usunąć miarkę oleju.

➤ Następnie należy wyjąć tę śrubę (**1**).

✓ Olej zacznie spływać.

➤ Na koniec należy wlać świeży olej do króćca olejowego.

Ilość oleju wynosi: 1,1 l.

## 9.5 Konserwacja filtra powietrza (rys. 7, strona 5)



**OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo wybuchu!**
Do czyszczenia filtra powietrza nie należy używać oleju napędowego lub rozpuszczalników z niskim punktem parowania. Mogą one spowodować zapłon i wybuch.



***UWAGA!***
Silnika nie należy nigdy uruchamiać bez filtra powietrza.
W przeciwnym razie szybko ulegnie zużyciu.



***WSKAZÓWKA***
Gdy filtra powietrza jest zanieczyszczony, zmniejsza się strumień powietrza przemieszczający się do gaźnika. Dlatego, aby gaźnik dobrze funkcjonował, należy regularnie sprawdzać stan filtra. Kontrolę należy przeprowadzać odpowiednio częściej, jeśli generator jest używany w otoczeniu o szczególnie dużym zapyleniu.

➤ Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych należy wyjąć nieznacznie generator z obudowy: zob. rozdz. „Przygotowanie do prac konserwacyjnych” na stronie 269.

➤ Należy usunąć nakrętkę skrzydełkową (**1**) oraz pokrywę filtra (**2**).

➤ Należy usunąć nakrętkę skrzydełkową (**3**).

➤ Należy wyjąć filtr powietrza (**4**).

Filtr powietrza składa się z dwóch elementów: filtra gąbkowego i papierowego.

➤ Należy dokładnie sprawdzić stan każdego z elementów. Należy wymienić uszkodzone elementy.

➤ Należy wyczyścić nieuszkodzone elementy: zob. poniższe sekcje.

➤ Należy zakończyć wykonanie prac konserwacyjnych: zob. rozdz. „Zakończenie prac konserwacyjnych” na stronie 269.

**Czyszczenie filtra gąbkowego**

➤ Należy umyć gąbkę neutralnym roztworem środka myjącego, a następnie starannie ją wypłukać.

➤ Należy pozostawić gąbkę do wyschnięcia.

➤ Należy nasycić gąbkę czystym olejem silnikowym.

➤ Na koniec należy wycisnąć nadmiar oleju.

**Czyszczenie filtra papierowego**

➤ Należy usunąć z papieru zanieczyszczenia poprzez lekkie uderzanie w twardą powierzchnię lub przedmuchanie filtra od wewnątrz na zewnątrz powietrzem sprężonym.

**Nie** należy używać w tym celu szczotki; szczotkowanie mogłoby spowodować przeniknięcie brudu do włókien filtra papierowego.

➤ W przypadku silnego zabrudzenia filtr papierowy należy wymienić.

## 9.6 Konserwacja świecy zapłonowej



***UWAGA!***

- Świecę zapłonową należy starannie dokręcić. Niedokręcona świeca może osiągnąć bardzo wysoką temperaturę i uszkodzić silnik.
- Należy stosować wyłącznie równowartościowe świece.
- Aby zastosować nową świecę zapłonową, należy dokręcić ją o 1/2 obrotu, jeśli jest mocno osadzona na podkładce.
  W przypadku stosowania używanych świec wystarczy dokręcenie o 1/8 lub 1/4 obrotu.

➤ Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych należy wykonać określone czynności: zob. rozdz. „Przygotowanie do prac konserwacyjnych” na stronie 269.

➤ Należy zdjąć końcówkę przewodu świeci zapłonowej.

➤ Należy wyjąć świecę zapłonową za pomocą stosowanego w tym celu klucza.

➤ Następnie należy przeprowadzić kontrolę wzrokową świecy.

Jeśli świeca wygląda na zużytą lub gdy izolator jest uszkodzony bądź nadłamany, należy ją wymienić.

Jeśli świeca jest jedynie zabrudzona, należy ją wyczyścić stalową szczotką.

➤ Należy zmierzyć odległość pomiędzy elektrodami za pomocą grubościomierza (rys. 8, strona 5). Odległość ta musi wynosić 0,7 – 0,8 mm; w razie potrzeby można ją skorygować poprzez wygięcie elektrody.

➤ Należy sprawdzić, czy uszczelka świecy zapłonowej jest w dobrym stanie.

➤ Jeśli tak, należy dokręcić świecę ręcznie, aby uniknąć uszkodzenia gwinta.

➤ Należy dokręcić świece zapłonową tak, aby przylegała do podkładki.

➤ Należy zakończyć wykonanie prac konserwacyjnych: zob. rozdz. „Zakończenie prac konserwacyjnych” na stronie 269.

# 10 Usuwanie usterek

| Usterka | Przyczyna | Usuwanie |
| --- | --- | --- |
| Naciśnięcie włącz-nika/wyłącznika nie powoduje włączenia panela obsługi. | Akumulator rozruchowy jest rozłado-wany. | ➤ Należy naładować akumulator rozruchowy. |
| | Przerwany kabel elektryczny lub wtyczka. | ➤ Należy zwrócić się do autory-zowanego warsztatu. |
| | Bezpiecznik (jeśli jest) jest włączony. | |
| Po naciśnięciu przycisku uru-chamiania roz-rusznik nie obraca się. | Akumulator rozruchowy jest rozłado-wany. | ➤ Należy naładować akumulator rozruchowy. |
| | Wyłącznik główny znajduje się w pozycji „0“. | ➤ Należy ustawić wyłącznik główny w pozycji „I“ lub „1“. |
| | Uszkodzona płytka obwodu drukowa-nego. | ➤ Należy zwrócić się do autory-zowanego warsztatu. |
| | Rozrusznik nie jest zasilany w prąd. | |
| Rozrusznik obraca się, jed-nak generator nie uruchamia się. | Brak benzyny. | ➤ Należy wlać benzynę. |
| | Za dużo oleju w silniku. | ➤ Należy spuścić olej. |
| | Świeca zapłonową nie jest zasilana w prąd. | ➤ Należy sprawdzić połączenia elektryczne. |
| | Gaźnik nie otrzymuje benzyny. | ➤ Należy oczyścić gaźnik. |
| | Wlot powietrza jest zatkany. | ➤ Należy skontrolować filtr po-wietrza (zob. rozdz. „Konser-wacja filtra powietrza (rys. 7, strona 5)” na stronie 270). |
| | Uszkodzony inwerter. | ➤ Należy zwrócić się do autory-zowanego warsztatu. |
| | Przerwany kabel elektryczny. | |
| Generator wyka-zuje tendencje do wyłączania się. | Za dużo oleju w silniku. | ➤ Należy spuścić olej. |
| | Obciążenie powyżej 6,2 kW. | ➤ Należy wyłączyć odbiorniki. |
| | Gaźnik nie otrzymuje benzyny. | ➤ Należy oczyścić gaźnik. |
| | Wlot powietrza jest zatkany. | ➤ Należy skontrolować filtr po-wietrza (zob. rozdz. „Konser-wacja filtra powietrza (rys. 7, strona 5)” na stronie 270). |
| | Uszkodzony inwerter. | ➤ Należy zwrócić się do autory-zowanego warsztatu. |
| | Zablokowany elektromagnes (roz-rusznik). | |
| | Zabrudzony filtr powietrza. | |
| Generator działa, jednak nie gene-ruje napięcia. | Uszkodzony inwerter. | ➤ Należy sprawdzić połączenia elektryczne.<br>➤ Należy zwrócić się do autory-zowanego warsztatu. |
| | Za mała prędkość obrotowa. | |

| Usterka | Przyczyna | Usuwanie |
|---|---|---|
| Generator uruchamia się z dużym przyspieszeniem, a następnie zatrzymuje się; pojawia się komunikat „GENERATOR ALERT”. | Uszkodzony silnik skokowy. | ➤ Należy zwrócić się do autoryzowanego warsztatu. |
| Generowane napięcie jest niestabilne. | Uszkodzony inwerter. | ➤ Należy zwrócić się do autoryzowanego warsztatu. |

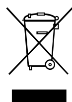
# 11 Gwarancja

Obowiązuje ustawowy okres gwarancji. Jeśli produkt jest uszkodzony, należy zgłosić się do partnera serwisowego w danym kraju (adresy dostępne na odwrocie instrukcji).

Nasi specjaliści służą chętnie pomocą i omówią z Państwem dalszy przebieg gwarancji.

# 12 Utylizacja

➤ Opakowanie należy wyrzucić do odpowiedniego pojemnika na śmieci do recyklingu.



Jeżeli produkt nie będzie dłużej eksploatowany, koniecznie dowiedz się w najbliższym zakładzie recyklingu lub w specjalistycznym sklepie, jakie są aktualnie obowiązujące przepisy dotyczące utylizacji.




**Chroń środowisko naturalne!**
Akumulatory i baterie nie zaliczają się do odpadów domowych. Uszkodzone akumulatory lub zużyte baterie należy przekazać do punktu sprzedaży lub punktu przyjmującego surowce wtórne.

# 13 Dane techniczne

| | Dometic TEC60 |
|---|---|
| Nr produktu: | 9102900229 |
| Napięcie znamionowe wyjściowe: | 230 V~ / 50 Hz |
| Maksymalna moc ciągła: | 6200 W |
| Napięcie wyjściowe ładowarki akumulatora: | 12 V⎓ |
| Maks. prąd wyjściowy ładowarki akumulatora: | 30 A |
| Zakres temperatury roboczej: | od -20 °C do +40 °C |
| Całkowite zniekształcenie harmoniczne: | <3 % |
| Paliwo: | Benzyna zwykła ROZ 91 |
| Zużycie: | maks. 3,7 l/h |
| Moc silnika: | 6,6 kW (8,9 PS) |
| Maks. prędkość obrotowa: | 3600 $min^{-1}$ |
| Olej silnikowy: | 1,1 l |
| Poziom hałasu: | 91 dB(A) |
| Poziom hałasu w odległości 7 m: | 66 dB(A) |
| Wymiary: | zob. rys. 9, strona 6 |
| Ciężar: | 102 kg |
| Kontrola/certyfikat: | CE E24 |

**Před zahájením instalace a uvedením do provozu si pečlivě přečtěte tento návod a uschovejte jej. V případě dalšího prodeje výrobku předejte návod novému uživateli.**

# Obsah



# 1 Vysvětlení symbolů



**VÝSTRAHA!**
**Bezpečnostní pokyny:** Následkem nedodržení pokynů mohou být smrtelná nebo vážná zranění.



**UPOZORNĚNÍ!**
**Bezpečnostní pokyny:** Následkem nedodržení mohou být úrazy.



***POZOR!***
Nedodržení pokynů může mít za následek hmotné škody a narušení funkce výrobku.



***POZNÁMKA***
Doplňující informace týkající se obsluhy výrobku.

➤ **Činnost:** Tento symbol vás vyzývá k tomu, abyste něco učinili. Potřebné činnosti jsou popisovány v příslušném pořadí.

✓ Tento symbol popisuje výsledek určité činnosti.

**Obr. 1 5, strana 3:** Tento údaj odkazuje na prvek, zobrazený na obrázku. Na tomto příkladu se jedná o „pozici 5 na obrázku 1 na straně 3".

# 2 Bezpečnostní pokyny

V následujících případech nepřebírá výrobce žádné záruky za škody:

- Poškození výrobku působením mechanických vlivů a přepětí
- Změna výrobku bez výslovného souhlasu výrobce
- Použití k jiným účelům, než jsou popsány v tomto návodu

Především pak neručí za jakékoliv následné škody, zejména pak také ne za takové, které mohou vzniknout výpadkem generátoru.

Při použití elektrických přístrojů dodržujte následující zásadní bezpečnostní opatření k ochraně před následujícími nebezpečími:

- zasažení elektrickým proudem
- nebezpečí požáru
- úrazy

## 2.1 Základní bezpečnost



**VÝSTRAHA!**

- **Elektrické přístroje nejsou hračky pro děti!**
  Děti nedokáží správně posoudit nebezpečí, která jsou spojena s elektrickými přístroji. Nenechávejte děti bez dozoru používat elektrické přístroje.
- Osoby (včetně dětí), které z důvodu svých fyzických, senzorických nebo duševních schopností, nebo své nezkušenosti nebo neznalosti nejsou schopny bezpečně používat výrobek, nesmějí tento přístroj používat bez dohledu odpovědné osoby nebo bez jejího poučení.
- Používejte přístroj pouze v souladu s jeho určením.
- Neprovádějte žádné úpravy nebo změny přístroje!

- Instalaci, údržbu a opravy generátoru smějí provádět pouze odborníci, kteří jsou seznámeni s nebezpečími při manipulaci s generátory a s příslušnými předpisy. Nesprávně provedené opravy mohou být zdrojem značných rizik. V případě oprav kontaktujte servisní středisko výrobce ve vaší zemi (adresy jsou uvedeny na zadní straně).
- Odpadní plyny obsahují oxid uhelnatý. Jedná se o mimořádně toxický plyn bez barvy a zápachu. Nevdechujte odpadní plyny. Nenechávejte motor generátoru běžet v uzavřené garáži nebo v místnosti bez oken.



**UPOZORNĚNÍ!**

- Generátor smíte používat pouze se zavřeným krytem.
- Odstraňte z blízkosti generátoru všechny hořlavé materiály, jako jsou benzín, laky, rozpouštědla apod.
- Zkontrolujte, zda se do kontaktu s hořlavými materiály nemohou dostat žádné horké součásti generátoru.
- Palivo doplňujte pouze po vypnutí generátoru v dobře větraném prostředí. Benzín a kapalný plyn jsou vysoce hořlavé a mohou explodovat.
- Do generátoru nedoplňujte palivo, pokud je nastartovaný motor vozidla a pokud je generátor v blízkosti nádrže.
- Vylitý benzín dobře otřete a vyčkejte před nastartováním motoru, než se rozptýlí výpary.
- Nedotýkejte se generátoru a vodičů mokrýma rukama.
- Pojistky nebo tepelné spínače vyměňujte pouze za výrobky o stejných technických parametrech.



***POZOR!***

- Benzínovou nádrž nepřeplňujte. V ústí nádrže nesmí být žádný benzín. Zkontrolujte, zda je správně uzavřeno víčko.

## 2.2 Bezpečnost za provozu přístroje



**VÝSTRAHA!**

- Při práci na přístroji vždy přerušte napájení elektrickým proudem.



***POZOR!***

- Přístroj používejte pouze za předpokladu, že jsou kryt přístroje a rozvody nepoškozené.

# 3 Cílová skupina tohoto návodu

Tento návod k obsluze je určen uživatelům generátoru.

# 4 Obsah dodávky

| Název | Číslo výrobku |
|---|---|
| Generátor TEC60 | 9102900229 |
| Přepínací relé k realizaci prioritního spínání | 9102900148 |
| Návod k instalaci | |
| Návod k obsluze | |

# 5 Použití v souladu s účelem

Generátor TEC 60 (výr. č. 9102900229) je konstruován k použití v obytných vozech, obytných automobilech a v komerčně využívaných vozidlech.

Generátor **není** určen k instalaci v plavidlech.

Generátor generuje čistě sinusové střídavé napětí 230 V/50 Hz, ke kterému mohou být připojeny spotřebiče o celkovém trvalém zatížení 6200 W. Kvalita proudu je odpovídající i pro citlivé spotřebiče (např. počítače).

Generátor může být využit k nabíjení baterie 12 V.

# 6 Technický popis

Generátor TEC 60 se skládá z následujících hlavních součástí (obr. 1, strana 2):

- Proudový generátor s permanentními magnety (**1**)
- Spalovací motor (**2**)
- Rozvodná skříňka (**3**)
- Invertor (**4**)
- Ovládací panel (**5**)

Spalovací motor (**2**) roztáčí proudový generátor (**1**), který je s ním pevně spojen, a generátor vyrábí střídavé napětí.

Externí invertor (**4**) upravuje toto střídavé napětí na stabilní napětí 230 V a 50 Hz, které je dostupné na svorkách invertoru. Zdířka pro přívodní kabel je instalována na ovládacím panelu invertoru.

V připojovacím boxu (**3**) za dvířky jsou instalovány přívodní svorky a hlavní vypínač.

Obsluha je provedena pomocí ovládacího panelu (**5**).

Generátor je vybaven integrovanou nabíječkou baterií k nabíjení připojené baterie.

### Ovládací prvky na generátoru

Připojovací box generátoru je umístěn za dvířky.

| Poz. na obr. 2, strana 2 | Popis | |
|---|---|---|
| 1 | Hlavní vypínač | Zapnutí nebo vypnutí generátoru. |
| 2 | Tepelná pojistka | Vypne při přehřátí invertoru (viz kap. „Hlášení na displeji“ na stranì 285) |

## Ovládací prvky na ovládacím panelu

Ovládací panel je umístěn uvnitř vozidla.

| Poz. na obr. 3, strana 3 | Popis | |
|---|---|---|
| 1 | Displej | Zobrazení stavových hlášení. |
| 2 | Vypínač „⏻ | Zapnutí a vypnutí ovládacího panelu, pokud je hlavní vypínač v poloze „I“ nebo „1“.<br>Vypnutí generátoru v nouzovém případě. |
| 3 | Zelené tlačítko „START/STOP“ | Zapnutí a vypnutí generátoru, pokud je ovládací panel zapnutý a hlavní vypínač je v poloze „I“ nebo „1“. |
| 4 | Ukazatel stavu benzínu | Rozsvítí se, jakmile benzín dosáhne úrovně rezervy. |
| 5 | Ukazatel stavu oleje | Rozsvítí se, jakmile je hladina oleje v motoru příliš nízká. |

## Zobrazení na displeji

| Poz. na obr. 3, strana 3 | Popis | |
|---|---|---|
| 6 | Střídavé napětí | Aktuální výstupní napětí |
| 7 | Trvalý výkon | Aktuální výkon připojených spotřebičů |
| 8 | Provozní hodiny | Doba, po kterou je generátor v provozu |
| 9 | Stejnosměrné napětí | Nabíjecí napětí baterie |
| 10 | Hlášení | Stavové hlášení generátoru (viz kap. „Hlášení na displeji“ na stranì 285) |

# 7 Obsluha generátoru



***POZOR!***
Nenamáhejte generátor v prvních 50 hodinách provozu (fáze záběhu) na hodnotu vyšší než 70 % maximálního trvalého výkonu.



***POZNÁMKA***
Můžete tím prodloužit životnost generátoru a optimalizovat jeho výkon:
Ve fázi záběhu namáhejte generátor zatížením max cca 75 % maximálního trvalého výkonu.

## 7.1 Důležité pokyny k obsluze



**UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí úrazu!**
Nestrkejte do výduchů vzduchu ani do mřížky sání prsty ani žádné předměty.

Dodržujte následující základní pokyny:

- Před každým použitím zkontrolujte stav oleje (kap. „Kontrola stavu oleje“ na stranì 288).
- I malá přetížení vedou k trvalému vypnutí generátoru.
- Po použití nechejte generátor několik minut běžet bez připojených spotřebičů dříve, než jej vypnete.
- Ostré brzdění, akcelerace a rychlé projíždění zatáček vozidlem může vyvolat potíže s čerpadlovým systémem generátoru a nechtěné vypnutí.
- Pokud nebudete generátor delší dobu používat, musíte jej minimálně jednou za 30 dní nastartovat a nechat minimálně 15 minut běžen.

## 7.2 Přepnutí generátoru do provozní pohotovosti nebo odpojení funkce

Hlavním vypínačem (obr. 2 1, strana 2) na rozvodné skříňce generátoru zapnete do provozní pohotovosti nebo odpojíte jeho funkce.

## 7.3 Zapnutí a vypnutí ovládacího panelu

Vypínačem (obr. 3 2, strana 3) na ovládacím panelu ovládací panel zapnete a vypnete.

➤ Zapněte ovládací panel vypínačem.

✓ Na displeji se zobrazí hlášení: GEN OFF.

Displej se za 5 min. automaticky vypne, pokud během této doby nestisknete tlačítko startéru.

Stisknutím tlačítka startéru můžete displej opět zapnout.

✓ Nyní můžete nastartovat generátor.

## 7.4 Nastartování generátoru

Generátor můžete nastartovat pouze za předpokladu, že je aktivován do provozní pohotovosti a pokud je ovládací panel zapnutý.



***POZNÁMKA***
U dosud teplého generátoru stiskněte tlačítko startéru pouze krátce, pokud je generátor studený, tlačítko podržte.

➤ Nastartujte generátor tlačítkem startéru (obr. 3 3, strana 3).

## 7.5 Vypnutí generátoru

➤ Vypněte generátor zeleným tlačítkem „START/STOP“ (obr. 3 3, strana 3).

✓ Invertor se ihned vypne. Generátor běží dalších 30 vteřin z důvodu chlazení, potom se generátor vypne.



***POZOR!***
Generátor vždy vypínejte zeleným tlačítkem „START/STOP“, tím zabráníte poškození generátoru.
Odpojte funkce generátoru červeným hlavním vypínačem pouze v nouzových situacích.

## 7.6 Hlášení na displeji

| Hlášení na displeji<br>Popis | Chování generátoru | Opatření |
|---|---|---|
| LOW BATTERY<br>Napětí baterie pokleslo pod minimální hodnotu, která umožňuje nastartování (9 V). | Generátor nelze nastartovat. | Nabijte baterii. |
| CHECK OIL LEVEL | Generátor běží dál. | Doplňte olej (viz kap. „Kontrola stavu oleje“ na stranì 288). |
| OIL CHANGE<br>Počitadlo provozních hodin dosáhlo hodnotu určenou k výměně oleje. | Generátor běží dál. | Proveďte výměnu oleje (viz kap. „Výměna oleje (obr. 6, strana 4)“ na stranì 291), potom generátor znovu nastartujte stisknutím tlačítka START/<br>STOP. Dalším stisknutím a podržením tlačítka „START/STOP“ znovu spusťte generátor. |
| NO FUEL<br>Obsah benzínu v nádrži dosáhl rezervního množství. | Generátor běží dál. | Doplňte palivo. |
| OIL ALERT<br>Chybí olej v motoru. | Generátor se zastaví. | Doplňte olej (viz kap. „Kontrola stavu oleje“ na stranì 288). |
| GENERATOR ALERT!<br>Obecné výstražné hlášení<br>Příklad: Závada kontrolního kroužku škrticí klapky karburátoru (servomotor). | Generátor se zastaví. | Zkontrolujte systém podle tabulky s poruchami, jejich příčinami a možnostmi odstranění.<br>V případě setrvávajícího problému kontaktujte servisní středisko výrobce ve vaší zemi (adresy jsou uvedeny na zadní straně). |
| OVERLOAD!<br>Spotřebiče přetížily výstup. | Invertor se vypne, proto již není dodáváno žádné napětí, ale motor běží dál, dokud nevypne. | Snižte připojené zatížení a znovu nastartujte generátor. |
| SHORT CIRCUIT<br>Spotřebiče zkratovaly výstup. | Invertor se vypne, proto již není dodáváno žádné napětí, ale motor běží dál, dokud nevypne. | Zkontrolujte stav připojených spotřebičů a potom znovu nastartujte generátor. |

| Hlášení na displeji<br>Popis | Chování generátoru | Opatření |
|---|---|---|
| OVER TEMPERATURE<br>Přehřátí | Invertor se vypne, proto již není dodáváno žádné napětí, ale motor běží dál, aby chladil generátor. | Nechejte generátor vychladnout, vyčkejte několik minut, potom generátoru znovu nastartujte. |
| LOW POWER ENGINE<br>Pokles napájecího napětí invertoru. | Generátor se zastaví. | Snižte připojené zatížení a znovu nastartujte generátor. |
| OVERSPEED<br>Příliš vysoké otáčky | Generátor se zastaví. | Znovu spusťte generátor.<br>V případě setrvávajícího problému kontaktujte servisní středisko výrobce ve vaší zemi (adresy jsou uvedeny na zadní straně). |
| START FAILED<br>Příklad: Došel benzín, nízké teploty, vadná zapalovací svíčka, znečištěný vzduchový filtr | Generátor je vypnutý. | Znovu spusťte generátor. |
| GEN CAL<br>Hlášení, které se zobrazí při nastartování generátoru. Informuje o fázi kalibrace, která je provedena při každém nastartování. Generátor zatím negeneruje žádné napětí. | Generátor běží, ale negeneruje napětí. | Počkejte chvíli. |
| GEN WAIT<br>Hlášení, které se zobrazí v pauze mezi dvěma pokusy o nastartování. | Generátor je vypnutý. | Vyčkejte, dokud hlášení nezmizí, potom se znovu pokuste nastartovat. |
| GEN ON<br>Běžný provoz generátoru. | Běžný provoz | – |
| GEN OFF | Generátor je vypnutý a lze jej nastartovat | – |

| Hlášení na displeji<br>Popis | Chování generátoru | Opatření |
|---|---|---|
| INVERTER LOST COMM | Generátor se zastaví. | Zkontrolujte systém podle tabulky s poruchami, jejich příčinami a možnostmi odstranění.<br>V případě setrvávajícího problému kontaktujte servisní středisko výrobce ve vaší zemi (adresy jsou uvedeny na zadní straně). |
| ENGINE LOST COMM | Generátor se zastaví. | Zkontrolujte systém podle tabulky s poruchami, jejich příčinami a možnostmi odstranění.<br>V případě setrvávajícího problému kontaktujte servisní středisko výrobce ve vaší zemi (adresy jsou uvedeny na zadní straně). |
| INVERTER FAILED | Generátor se zastaví. | Kontaktujte servisní středisko výrobce ve vaší zemi (adresy jsou uvedeny na zadní straně). |
| ENG. PARAM. ERROR | Generátor se zastaví. | Kontaktujte servisní středisko výrobce ve vaší zemi (adresy jsou uvedeny na zadní straně). |
| INV. PARAM. ERROR | Generátor se zastaví. | Kontaktujte servisní středisko výrobce ve vaší zemi (adresy jsou uvedeny na zadní straně). |
| SOFTWARE ERROR | Generátor se zastaví. | Kontaktujte servisní středisko výrobce ve vaší zemi (adresy jsou uvedeny na zadní straně). |

## 7.7 Kontrola stavu oleje



**UPOZORNĚNÍ!**
Horký olej může způsobit popáleniny.
Kontrolujte hladinu oleje pouze na vypnutém generátoru.



***POZNÁMKA***
Generátor musí být ve vodorovné poloze.

Před každým použitím zkontrolujte stav oleje. Postupujte takto:

➤ Otevřete kryt generátoru.

➤ Vypněte generátor hlavním vypínačem (obr. 4 1, strana 3).

➤ Odpojte přípojku kladného pólu napájecí baterie.

➤ Vytáhněte měrku (obr. 4 2, strana 3) z plnicího hrdla (obr. 4 3, strana 3).

➤ Vyčistěte měrku (obr. 4 2, strana 3) utěrkou.

➤ Nasaďte měrku (obr. 4 2, strana 3) správně do plnicího hrdla (obr. 4 3, strana 3).

➤ Vytáhněte měrku (obr. 4 2, strana 3) z plnicího hrdla.

➤ Zkontrolujte, zda je hladina oleje mezi ryskou (maximální hladina) a hrotem měrky.

Pokud ne, dolijte olej.

➤ Nasaďte měrku (obr. 4 2, strana 3) správně do plnicího hrdla (obr. 4 3, strana 3).

➤ Připojte generátor ke kladnému pólu napájecí baterie.

➤ Zapněte generátor hlavním vypínačem (obr. 4 1, strana 3) do pohotovostního režimu.

➤ Zavřete kryt generátoru.

# 8 Čištění generátoru



***POZOR! Nebezpečí poškození!***

- Nečistěte generátor vysokotlakým čističem. Vniknutím vody může dojít k poškození generátoru.
- Nepoužívejte k čištění ostré nebo tvrdé předměty nebo čisticí prostředky, může dojít k poškození generátoru.
- Používejte k čištění generátoru pouze vodu s šetrným čisticím prostředkem. V žádném případně nepoužívejte benzín, naftu nebo rozpouštědla.

➤ Příležitostně kryt generátoru očistěte zvenčí zvlhčenou utěrkou.

➤ Pravidelně odstraňujte nečistoty z větracích otvorů generátoru. Dávejte pozor, abyste přitom nepoškodili lamely generátoru.

# 9 Údržba generátoru

## 9.1 Tabulka údržby



**VÝSTRAHA!**
Veškerou údržbu nechejte provést pouze odborníky, kteří jsou seznámeni s příslušnými předpisy. Nesprávně provedená údržba může být zdrojem značných rizik.



***POZNÁMKA***
Nechejte provést následující činnosti údržby v uvedených intervalech nebo podle počtu provozních hodin v závislosti na tom, která z možností nastane dříve.

| Interval | Kontrola/údržba |
|---|---|
| První měsíc nebo po 20 hodinách | ➤ Nechejte vyměnit olej.<br>➤ Nechejte provést údržbu vzduchového filtru (kap. „Údržba vzduchového filtru (obr. 7, strana 5)“ na stranì 292). |

| Interval | Kontrola/údržba |
|---|---|
| Každé 3 měsíce nebo po 50 hodinách | ➤ Nechejte provést údržbu vzduchového filtru (kap. „Údržba vzduchového filtru (obr. 7, strana 5)“ na stranì 292). |
| Každých 6 měsíců nebo po 100 hodinách | ➤ Nechejte vyměnit olej.<br>➤ Nechejte provést údržbu zapalovací svíčky (kap. „Údržba zapalovacích svíček“ na stranì 293). |
| Každoročně nebo každých 300 hodin | ➤ Nechejte provést údržbu ventilů.<br>➤ Nechejte provést údržbu palivové nádrže a palivového filtru.<br>➤ Nechejte provést údržbu tlumičů vibrací. |
| Každé 2 roky | ➤ Nechejte provést údržbu palivových rozvodů. |

## 9.2 Příprava údržby



**UPOZORNĚNÍ!**
Při všech činnostech údržby pamatujte:
- Generátor nesmí být v provozu.
- Všechny součásti musejí být vychladlé.

➤ Otevřete kryt generátoru.
➤ Vypněte generátor hlavním vypínačem (obr. 4 1, strana 3).
➤ Odpojte přípojku kladného pólu napájecí baterie.

K provedení údržby můžete generátor vysunout (obr. 5, strana 4):



**VÝSTRAHA!**
Nosná deska s generátorem je velmi těžká (> 70 kg) a může vypadnout ze skříně, pokud ji vytáhnete příliš daleko.

➤ Povolte upevňovací šrouby (**1**).
➤ Vytáhněte nosnou desku (**2**) s generátorem ze skříně (**3**).

## 9.3 Dokončení údržby

➤ Připojte generátor ke kladnému pólu napájecí baterie.
➤ Zapněte generátor hlavním vypínačem (obr. **4** 1, strana 3) do pohotovostního režimu.
➤ Zavřete kryt generátoru.

## 9.4 Výměna oleje (obr. **6**, strana 4)



**UPOZORNĚNÍ!**
Horký olej může způsobit popáleniny.



***POZOR!***
Starý oleje bezpodmínečně odevzdejte specializované firmě k likvidaci a recyklaci a dodržujte zákony o ochraně životního prostředí, platné v příslušné zemi.

Můžete používat tyto oleje:

- Olej třídy SAE 5W-30 (použití možné za všech teplot).
- Olej s jedním rozsahem viskozity.
  Vyberte vhodnou viskozitu v závislosti na průměrné teplotě oleje.

Vyměňte olej takto:

➤ Nechejte generátor tři až pět minut zahřívat, aby byl olej tekutější a rychleji a zcela vytekl.
➤ Pod vypouštěcí šroub (**1**) postavte vhodnou nádobu.
➤ Odstraňte měrku oleje.
➤ Vyšroubujte vypouštěcí šroub (**1**).
✓ Olej vyteče.
➤ Doplňte do hrdla olejové nádrže nový olej.
Množství oleje: 1,1 l.

## 9.5 Údržba vzduchového filtru (obr. 7, strana 5)



**VÝSTRAHA! Nebezpečí exploze!**
Nepoužívejte k čištění vzduchového filtru naftu nebo rozpouštědla s nízkým bodem vypařování. Může dojít ke vznícení nebo explozi.



***POZOR!***
Nikdy nenechávejte motor běžet bez vzduchového filtru.
V opačném případě se motor rychle opotřebuje.



***POZNÁMKA***
Pokud je vzduchový filtr znečištěný, sníží se objem vzduchu proudící do karburátoru. Aby karburátor dobře fungoval, musíte pravidelně kontrolovat stav filtru. Kontrolujte stav častěji, pokud generátor používáte v mimořádně prašném prostředí.

➤ Připravte se k provedení údržby a povytáhněte generátor ze skříně, viz kap. „Příprava údržby“ na stranì 290.
➤ Odšroubujte křídlatou matici (**1**) a odstraňte kryt filtru (**2**).
➤ Odšroubujte křídlovou matici (**3**).
➤ Vyjměte vzduchový filtr (**4**).
Vzduchový filtr má dvě části: Houbovitý a papírový filtr.
➤ Pečlivě zkontrolujte stav obou filtračních prvků. Vyměňte poškozené filtrační prvky.
➤ Vyčistěte nepoškozené filtrační prvky, viz následující kapitoly.
➤ Dokončete údržbu, viz kap. „Dokončení údržby“ na stranì 291.

### Čištění houbovitého filtru

➤ Vyperte houbu v neutrálním roztoku čisticího prostředku a pečlivě ji vypláchněte.
➤ Nechejte houbu pečlivě vyschnout.
➤ Namočte houbu do čistého motorového oleje.
➤ Vymačkejte přebytečný olej.

**Čištění papírového filtru**

➤ Opakovaným lehkým poklepáváním o tvrdý povrch uvolněte z papíru nečistoty, nebo filtr vyfoukejte směrem ven stlačeným vzduchem.

Papír **nečistěte** kartáčkem, zatlačíte tím nečistoty do vláken papírového filtru.

➤ Pokud je papírový filtr příliš znečištěný, vyměňte jej.

## 9.6 Údržba zapalovacích svíček



***POZOR!***

- Opatrně utáhněte zapalovací svíčku. Povolená zapalovací svíčka se může velmi zahřát a poškodit motor.
- Používejte výhradně zapalovací svíčky o stejných hodnotách.
- Novou zapalovací svíčku utáhněte ještě o 1/2 otáčky, jakmile dosedne na podložku. Při použití použitých zapalovacích svíček stačí 1/8 nebo 1/4 otáčky.

➤ Připravte údržbu, viz kap. „Příprava údržby“ na stranì 290.

➤ Odpojte konektor svíčky.

➤ Vyšroubujte zapalovací svíčku klíčem na svíčky.

➤ Vizuálně zkontrolujte svíčku.

Pokud je svíčka viditelně opotřebená, nebo pokud je poškozený nebo polámaný izolant, svíčku vyměňte.

Jestliže je zapalovací svíčka pouze znečištěná, vyčistěte ji ocelovým kartáčkem.

➤ Změřte spároměrem vzdálenost mezi elektrodami (obr. 8, strana 5). Vzdálenost musí být 0,7 – 0,8 mm a můžete ji případně upravit přihnutím elektrody.

➤ Zkontrolujte, zda je těsnění zapalovací svíčky neporušené.

➤ Pokud je neporušené, našroubujte zapalovací svíčku rukou tak, abyste nepoškodili závit.

➤ Utáhněte zapalovací svíčku klíčem tak, aby došlo ke zmáčknutí podložky.

➤ Dokončete údržbu, viz kap. „Dokončení údržby“ na stranì 291.

# 10 Odstraňování poruch

| Porucha | Příčina | Odstranění |
|---|---|---|
| Po stisknutí vypínače nedojde k zapnutí ovládacího panelu. | Vybitá startovací baterie. | ➤ Nabijte startovací baterii. |
| | Přerušený přívodní kabel nebo odpojená zástrčka. | ➤ Kontaktujte autorizovaný odborný servis. |
| | Vypnula pojistka (pokud je instalována). | |
| Po stisknutí tlačítka startéru se startér neotáčí. | Vybitá startovací baterie. | ➤ Nabijte startovací baterii. |
| | Hlavní vypínač je v poloze „0“. | ➤ Přepněte hlavní vypínač do polohy „I“ nebo „1“. |
| | Poškozená základní deska. | ➤ Kontaktujte autorizovaný odborný servis. |
| | Startér není napájen proudem. | |
| Startér se otáčí, ale generátor nenastartuje. | Došel benzín. | ➤ Doplňte benzín. |
| | V motoru je příliš velké množství oleje. | ➤ Odlijte část oleje. |
| | Zapalovací svíčka bez proudu. | ➤ Zkontrolujte elektrické spoje. |
| | Do karburátoru neteče benzín. | ➤ Vyčistěte karburátor. |
| | Ucpané sání vzduchu. | ➤ Zkontrolujte vzduchový filtr (viz kap. „Údržba vzduchového filtru (obr. 7, strana 5)“ na stranì 292). |
| | Poškozený invertor | ➤ Kontaktujte autorizovaný odborný servis. |
| | Přerušený elektrický přívodní kabel. | |
| Generátor má tendenci se vypínat. | V motoru je příliš velké množství oleje. | ➤ Odlijte část oleje. |
| | Zátěž vyšší než 6,2 kW. | ➤ Odpojte spotřebič. |
| | Do karburátoru neteče benzín. | ➤ Vyčistěte karburátor. |
| | Ucpané sání vzduchu. | ➤ Zkontrolujte vzduchový filtr (viz kap. „Údržba vzduchového filtru (obr. 7, strana 5)“ na stranì 292). |
| | Poškozený invertor | ➤ Kontaktujte autorizovaný odborný servis. |
| | Elektromagnet (startér) je zablokovaný. | |
| | Vzduchový filtr je znečištěn. | |
| Generátor nastartoval, ale negeneruje napětí. | Poškozený invertor | ➤ Zkontrolujte elektrické spoje. |
| | Otáčky jsou příliš nízké. | ➤ Kontaktujte autorizovaný odborný servis. |

| Porucha | Příčina | Odstranění |
|---|---|---|
| Generátor nastartuje s velkým zrychlením a následně se zastaví s hlášením „GENERATOR ALERT“. | Servomotor je vadný. | ➤ Kontaktujte autorizovaný odborný servis. |
| Generované napětí je nestabilní. | Poškozený invertor | ➤ Kontaktujte autorizovaný odborný servis. |

# 11 Záruka

Na výrobek je poskytována záruka v souladu s platnými zákony. Pokud je výrobek vadný, kontaktujte servisního partnera ve vaší zemi (adresy viz zadní strana tohoto návodu).

Naši odborníci vám rádi pomohou a projednají s vámi další průběh záruky.

# 12 Likvidace

➤ Obalový materiál likvidujte v odpadu určeném k recyklaci.



Jakmile výrobek zcela vyřadíte z provozu, informujte se v příslušných recyklačních centrech nebo u specializovaného prodejce o příslušných předpisech o likvidaci odpadu.




**Chraňte životní prostředí!**
Akumulátory a baterie nepatří do domovního odpadu.
Odevzdejte vadné akumulátory nebo vybité baterie prodejci nebo na sběrném místě.

# 13 Technické údaje

| | Dometic TEC60 |
|---|---|
| Výr. č.: | 9102900229 |
| Výstupní jmenovité napětí: | 230 V~ /50 Hz |
| Max. trvalý výkon: | 6200 W |
| Výstupní napětí nabíječky baterie: | 12 V⎓ |
| Max. výstupní proud nabíječky baterie: | 30 A |
| Rozsah provozních teplot: | -20 °C až +40 °C |
| Kompletní harmonické zkreslení: | <3 % |
| Palivo: | Benzín Normal ROZ 91 |
| Spotřeba: | max. 3,7 l/h |
| Výkon motoru: | 6,6 kW (8,9 PS) |
| Max. otáčky: | 3600 $min^{-1}$ |
| Motorový olej: | 1,1 l |
| Hlučnost: | 91 dB(A) |
| Hladina hluku ve vzdálenosti 7 m: | 66 dB(A) |
| Rozměry: | viz obr. 9, strana 6 |
| Hmotnost: | 102 kg |
| Kontrola/certifikát: | CE E24 |

**Pred montážou a uvedením do prevádzky si prosim pozorne prečítajte tento návod a odložte si ho. V prípade odovzdania výrobku ďalšiemu používateľovi mu odovzdajte aj tento návod.**

# Obsah



# 1 Vysvetlenie symbolov



**VÝSTRAHA!**
**Bezpečnostný pokyn:** Nerešpektovanie môže viesť k smrti alebo k ťažkému zraneniu.



**UPOZORNENIE!**
**Bezpečnostný pokyn:** Nerešpektovanie môže viesť k zraneniam.



***POZOR!***
Nerešpektovanie môže viesť k materiálnym škodám a môže ovplyvniť funkciu zariadenia.



***POZNÁMKA***
Doplňujúce informácie k obsluhe výrobku.

➤ **Konanie:** Tento symbol vám ukáže, že musíte niečo urobiť. Potrebné konania budú popísane krok za krokom.

✓ Tento symbol popisuje výsledok niektorého konania.

**Obr. 1 5, strana 3:** Tento údaj poukazuje na prvok v niektorom obrázku, v tomto príklade na „Pol. 5 v Obr. 1 na strane 3“.

# 2 Bezpečnostné pokyny

Výrobca v nasledujúcich prípadoch nepreberá za škody žiadnu záruku:

- Poškodenia produktu mechanickými vplyvmi a prepätiami
- Zmeny produktu bez vyjadreného povolenia výrobcu
- Použitie na iné účely ako sú účely uvedené v návode

Predovšetkým neručí za akékoľvek následné škody, zvlášť nie ani za následné škody, ktoré môžu vzniknúť následkom výpadku generátora.

Dodržiavajte nasledovné základné bezpečnostné pokyny pri používaní elektrických zariadení na ochranu pred:

- úrazom elektrickým prúdom
- nebezpečenstvom požiaru
- poraneniami

## 2.1 Základy bezpečnosti



**VÝSTRAHA!**

- **Elektrické prístroje nie sú hračkou pre deti**!
  Deti nedokážu správne posúdiť riziká, ktoré predstavujú elektrické prístroje. Nenechávajte deti, aby používali elektrické prístroje bez dozoru.
- Osoby (vrátane detí), ktoré z dôvodu ich fyzických, zmyslových alebo duševných schopností alebo ich neskúsenosti alebo neznalosti nie sú schopné bezpečne používať tento prístroj, by ho nemali používať bez dozoru alebo poučenia zodpovednou osobou.
- Prístroj požívajte len v súlade s jeho určeným používaním.
- Na prístroji neuskutočňujte žiadne zmeny alebo prestavby!

- Inštaláciu, údržbu a opravy generátora smú uskutočňovať len odborníci s príslušnou kvalifikáciou, ktorí sú oboznámení s rizikami spojenými s manipuláciou s generátormi a s príslušnými predpismi. Neodbornými opravami môžu vzniknúť značné nebezpečenstvá. V prípade opravy sa obráťte na pobočku výrobcu vo vašej krajine (adresy na opačnej strane).
- Odpadové plyny obsahujú oxid uhoľnatý, mimoriadne toxický, bezfarebný plyn bez zápachu. Výpary nevdychujte. Nenechávajte motor bežať v zatvorenej garáži alebo v miestnosti bez okien.



**UPOZORNENIE!**

- Generátor sa smie používať len pri zatvorenej klapke.
- Odstráňte všetky ľahko zápalné materiály ako benzín, laky, rozpúšťadlá atď. z blízkosti generátora.
- Uistite sa, že žiadne rýchlo sa zohrievajúce časti generátora neprídu do kontaktu s ľahko zápalnými materiálmi.
- Palivo do generátora čerpajte len vtedy, keď je vypnutý a v dobre vetraných priestoroch. Benzín a skvapalnený plyn sú ľahko zápalné a môžu explodovať.
- Palivo do generátora nečerpajte pri zapnutom motore vozidla, keď sa nádrž nachádza v blízkosti generátora.
- Ak sa benzín rozleje, dobre ho utrite a pred zapnutím motora počkajte, kým sa výpary stratia.
- Nedotýkajte sa generátora a vedení vlhkými rukami.
- Poistky alebo termospínače vymieňajte len za poistky a termospínače s rovnakými technickými údajmi.



***POZOR!***

- Benzínovú nádrž neplňte nadmerne. V hrdle nádrže sa nesmie nachádzať benzín. Skontrolujte, či je kryt správne zatvorený.

## 2.2 Bezpečnosť pri prevádzke zariadenia



**VÝSTRAHA!**

- Pri práci na zariadení vždy prerušte prívod elektrického prúdu.



***POZOR!***

- Zariadenie používajte len vtedy, keď kryt a vedenia nie sú poškodené.

# 3 Cieľová skupina tohto návodu

Tento návod na obsluhu sa obracia na používateľov generátora.

# 4 Obsah dodávky

| Označenie | Číslo výrobku |
|---|---|
| Generátor TEC60 | 9102900229 |
| Prepínacie relé na realizáciu prioritného spínania | 9102900148 |
| Montážny návod | |
| Návod na používanie | |

# 5 Používanie v súlade s určeným účelom použitia

Generátor TEC60 (č. výrobku 9102900229) je dimenzovaný pre používanie v obytných automobiloch, obytných prívesoch a komerčne používaných vozidlách.

Generátor **nie** je vhodný na prevádzku v plavidlách.

Generátor vyrába čisté striedavé sínusové napätie 230 V/50 Hz, na ktoré možno pripojiť spotrebiče s celkovým stálym zaťažením 6200 W. Kvalita prúdu je vhodná aj pre citlivé spotrebiče (napr. PC).

Generátor môže nabíjať batériu 12 V.

# 6 Technický opis

Generátor TEC60 pozostáva z nasledovných hlavných prvkov (obr. 1, strane 2):

- Generátor prúdu s permanentnými magnetmi (**1**)
- Spaľovací motor (**2**)
- Prípojný box (**3**)
- Invertor (**4**)
- Ovládací panel (**5**)

Spaľovací motor (**2**) roztočí generátor prúdu (**1**), ktorý je s ním pevne spojený a tento vyrába striedavé napätie.

Externý invertor (**4**) formuje toto striedavé napätie na stabilné napätie 230 V a 50 Hz, ktoré je prítomné na svorkách invertora. Na invertore je umiestnená zásuvka na prípojný kábel k ovládaciemu panelu.

Na pripájacom boxe (**3**) vzadu za dverami sú umiestnené prípojné svorky a hlavný vypínač.

Obsluha sa uskutočňuje cez ovládací panel (**5**).

Generátor má integrovanú nabíjačku batérie na nabíjanie pripojenej batérie.

### Ovládacie prvky na generátore

Pripájací box generátora sa nachádza za klapkou.

| Pol. na obr. 2, strane 2 | Popis | |
|---|---|---|
| 1 | Hlavný vypínač | Zapne generátor do prevádzkovej pohotovosti alebo vypne jeho funkcie. |
| 2 | Tepelná poistka | Spustí sa pri prehriatí invertora (pozri kap. „Hlásenia na displeji“ na strane 305) |

## Ovládacie prvky na ovládacom paneli

Ovládací panel je umiestnený vo vnútri vozidla.

| Pol. na obr. 3, strane 3 | Popis | |
|---|---|---|
| 1 | Displej | Zobrazuje hlásenia stavu. |
| 2 | Spínač zap./vyp. „⏻ | Zapne a vypne ovládací panel, keď je hlavný vypínač v polohe „I“, príp. „1“.<br>V núdzovom prípade zastaví generátor. |
| 3 | Zelené tlačidlo „START/STOP“ | Spustí/zastaví generátor, keď je ovládací panel zapnutý a hlavný vypínač je na „I“, príp. „1“. |
| 4 | Indikátor hladiny benzínu | Rozsvieti sa, keď je benzín na rezerve. |
| 5 | Indikátor hladiny oleja | Rozsvieti sa, keď je nízka hladina oleja v motore. |

## Oznamy na displeji

| Pol. na obr. 3, strane 3 | Popis | |
|---|---|---|
| 6 | Striedavé napätie | Aktuálne výstupné napätie |
| 7 | Trvalý výkon | Aktuálny výkon pripojených spotrebičov |
| 8 | Prevádzkové hodiny | Čas, ktorý je generátor v prevádzke |
| 9 | Jednosmerné napätie | Nabíjacie napätie batérie |
| 10 | Hlásenia | Hlásenie stavu generátora (pozri kap. „Hlásenia na displeji“ na strane 305) |

# 7 Ovládanie generátora



***POZOR!***
Počas prvých 50 prevádzkových hodín (fáza zábehu), nevyužívajte generátor na viac ako 70 % maximálneho trvalého výkonu.



***POZNÁMKA***
Životnosť generátora môžete predĺžiť a optimalizovať jeho výkon: Po fáze zábehu zaťažujte generátor maximálne na cca 75 % maximálneho trvalého výkonu.

## 7.1 Základné pokyny na obsluhu



**UPOZORNENIE! Nebezpečenstvo poranenia!**
Do vzduchových dýz alebo nasávacej mriežky nestrkajte prsty alebo predmety.

Rešpektujte zásadné upozornenia:

- Pred každým použitím skontrolujte hladinu oleja (kap. „Kontrola hladiny oleja“ na strane 307).
- Aj malé preťaženia vedú k tomu, že sa generátor zastaví.
- Po používaní nechajte generátor niekoľko minút bez spotrebiča v prevádzke, kým ho zastavíte.
- Ostré brzdenie, zrýchľovanie a jazda vozidla v zákrutách môže vyvolať problémy čerpacieho systému generátora a viesť k neželanému vypnutiu.
- Keď nepoužívate generátor dlhší čas, naštartujte ho aspoň každých 30 dní a nechajte ho minimálne 15 minút bežať.

## 7.2 Zapnutie generátora do prevádzkovej pohotovosti alebo vypnutie jeho funkcie

Hlavným vypínačom (obr. **2** 1, strane 2) na prípojnom boxe sa generátor zapne do prevádzkovej pohotovosti alebo sa vypne jeho funkcia.

## 7.3 Zapnutie a vypnutie ovládacieho panela

Spínačom zap./vyp. (obr. 3 2, strane 3) na ovládacom paneli sa zapne a vypne ovládací panel.

➤ Zapnite ovládací panel spínačom zap./vyp.

✓ Displej zobrazuje: GEN OFF.

Displej sa po 5 minútach automaticky vypne, keď sa počas tejto doby neaktivujte štartovacie tlačidlo.

Stlačením štartovacieho tlačidla môžete displej znova zapnúť.

✓ Teraz možno generátor zapnúť.

## 7.4 Spustenie generátora

Generátor možno spustiť vtedy, keď je zapnutý do prevádzkovej pohotovosti a keď je ovládací panel zapnutý.



***POZNÁMKA***
Keď je generátor ešte teplý, stlačte na spustenie krátko štartovacie tlačidlo, keď je generátor studený, stlačte ho dlhšie.

➤ Generátor spustite štartovacím tlačidlom (obr. 3 3, strane 3).

## 7.5 Zastavenie generátora

➤ Generátor vypnite zeleným tlačidlom „START/STOP“ (obr. 3 3, strane 3).

✓ Invertor sa okamžite zastaví. Generátor beží ďalej 30 sekúnd, aby sa ochladil, potom sa vypne aj generátor.



***POZOR!***
Generátor zastavte vždy zeleným tlačidlom „START/STOP“, aby ste predišli jeho poškodeniu.
Generátor vypnite hlavným červeným vypínačom len v núdzovom prípade.

## 7.6 Hlásenia na displeji

| Hlásenie na displeji<br>Popis | Správanie generátora | Opatrenia |
|---|---|---|
| *LOW BATTERY*<br>Napätie batérie kleslo pod minimálnu hodnotou potrebnú na uskutočnenie pokusu o štart (9 V). | Generátor nenaskočí. | Nabite batériu. |
| *CHECK OIL LEVEL* | Generátor beží ďalej. | Doplňte olej (pozri kap. „Kontrola hladiny oleja“ na strane 307). |
| *OIL CHANGE*<br>Počítadlo prevádzkových hodín dosiahlo hodnotu určenú na výmenu oleja. | Generátor beží ďalej. | Vymeňte olej (pozri kap. „Výmena oleja (obr. **6**, strane 4)“ na strane 310), potom potvrďte hlásenie dlhým stlačením tlačidla „START/ STOP“. Generátor spustite opätovným dlhým stlačením tlačidla „START/STOP“. |
| *NO FUEL*<br>Benzín v nádrži je na rezerve. | Generátor beží ďalej. | Načerpajte benzín. |
| *OIL ALERT*<br>Chýba motorový olej. | Generátor sa zastaví. | Doplňte olej (pozri kap. „Kontrola hladiny oleja“ na strane 307). |
| *GENERATOR ALERT!*<br>Všeobecné výstražné hlásenia<br>Príklad: Kontrolný krúžok škrtiaceho ventilu karburátora (krokový motor) je chybný. | Generátor sa zastaví. | Systém skontrolujte pomocou tabuľky Poruchy, príčiny a náprava.<br>Ak problém pretrváva, obráťte sa na pobočku výrobcu vo vašej krajine (adresy na opačnej strane). |
| *OVERLOAD!*<br>Spotrebič vytvára na výstupe preťaženie. | Invertor sa vypne, preto sa už neodovzdáva napätie, ale motor beží ďalej, kým nezhasne. | Zmenšite pripojenú záťaž a generátor znova spustite. |
| *SHORT CIRCUIT*<br>Spotrebič vytvára na výstupe skrat. | Invertor sa vypne, preto sa už neodovzdáva napätie, ale motor beží ďalej, kým nezhasne. | Skontrolujte stav pripojeného spotrebiča, potom generátor znova spustite. |
| *OVER TEMPERATURE*<br>Prehriatie | Invertor sa vypne, preto sa už neodovzdáva napätie, ale motor beží ďalej, aby sa ochladil generátor. | Nechajte generátor vychladnúť, počkajte niekoľko minút, potom generátor znova spustite. |

| Hlásenie na displeji<br>Popis | Správanie generátora | Opatrenia |
|---|---|---|
| LOW POWER ENGINE<br>Pokles napájacieho napätia invertora. | Generátor sa zastaví. | Zmenšite pripojenú záťaž a generátor znova spustite. |
| OVERSPEED<br>Príliš vysoké otáčky | Generátor sa zastaví. | Generátor znova spustite. Ak problém pretrváva, obráťte sa na pobočku výrobcu vo vašej krajine (adresy na opačnej strane). |
| START FAILED<br>Príklad: Chýba benzín, nízka teplota, chybná zapaľovacia sviečka, znečistený vzduchový filter | Generátor je vypnutý. | Generátor znova spustite. |
| GEN CAL<br>Hlásenie, ktoré sa objaví pri spustení generátora. Označuje fázu kalibrácie, ktorá predchádza každý štart. Generátor ešte nevydáva žiadne napätie. | Generátor sa otáča, ale nevyrába napätie. | Počkajte chvíľu. |
| GEN WAIT<br>Hlásenie, ktoré sa objaví vo fáze medzi dvomi pokusmi spustenia. | Generátor je vypnutý. | Počkajte, kým hlásenie zmizne, potom sa znovu pokúste o spustenie. |
| GEN ON<br>Normálna prevádzka generátora. | Normálna prevádzka | – |
| GEN OFF | Generátor ticho stojí a môže sa spustiť | – |
| INVERTER LOST COMM | Generátor sa zastaví. | Systém skontrolujte pomocou tabuľky Poruchy, príčiny a náprava.<br>Ak problém pretrváva, obráťte sa na pobočku výrobcu vo vašej krajine (adresy na opačnej strane). |

| Hlásenie na displeji<br>Popis | Správanie generátora | Opatrenia |
|---|---|---|
| ENGINE LOST COMM | Generátor sa zastaví. | Systém skontrolujte pomocou tabuľky Poruchy, príčiny a náprava.<br>Ak problém pretrváva, obráťte sa na pobočku výrobcu vo vašej krajine (adresy na opačnej strane). |
| INVERTER FAILED | Generátor sa zastaví. | V prípade opravy sa obráťte na pobočku výrobcu vo vašej krajine (adresy na opačnej strane). |
| ENG. PARAM. ERROR | Generátor sa zastaví. | V prípade opravy sa obráťte na pobočku výrobcu vo vašej krajine (adresy na opačnej strane). |
| INV. PARAM. ERROR | Generátor sa zastaví. | V prípade opravy sa obráťte na pobočku výrobcu vo vašej krajine (adresy na opačnej strane). |
| SOFTWARE ERROR | Generátor sa zastaví. | V prípade opravy sa obráťte na pobočku výrobcu vo vašej krajine (adresy na opačnej strane). |

## 7.7 Kontrola hladiny oleja



**UPOZORNENIE!**
Horúci olej môže spôsobiť popáleniny.
Skontrolujte hladinu oleja pri vypnutom generátore.



***POZNÁMKA***
Generátor musí byť vo vodorovnej polohe.

Pred každým použitím skontrolujte hladinu oleja. Postupujte takto:

➤ Otvorte klapku generátora.

➤ Vypnite generátor hlavným vypínačom (obr. **4** 1, strane 3).

➤ Odpojte kladný pól napájacej batérie.

➤ Vytiahnite odmerku (obr. **4** 2, strane 3) z plniaceho hrdla (obr. **4** 3, strane 3).

➤ Vyčistite odmerku (obr. **4** 2, strane 3) handrou.

➤ Vsuňte odmerku (obr. 4 2, strane 3) celkom do plniaceho hrdla (obr. 4 3, strane 3).

➤ Vytiahnite odmerku (obr. 4 2, strane 3) z plniaceho hrdla.

➤ Skontrolujte, či je hladina oleja medzi zárezom (maximálna hladina) a hrotom odmerky.

Ak nie, olej doplňte.

➤ Vsuňte odmerku (obr. 4 2, strane 3) celkom do plniaceho hrdla (obr. 4 3, strane 3).

➤ Spojte generátor s kladným pólom napájacej batérie.

➤ Zapnite generátor hlavným vypínačom (obr. 4 1, strane 3) do stavu prevádzkovej pohotovosti.

➤ Zatvorte klapku generátora.

# 8 Čistenie generátora



***POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia!***

- Generátor nečistite vysokotlakovým čističom. Voda, ktorá by vnikla do generátora, ho môže poškodiť.
- Nepoužívajte na čistenie ostré alebo tvrdé predmety alebo čistiace prostriedky, pretože to môže viesť k poškodeniu generátora.
- Na čistenie strešného generátora používajte len vodu so šetrným čistiacim prostriedkom. V žiadnom prípade nepoužívajte benzín, naftu alebo rozpúšťadlá.

➤ Teleso generátora príležitostne vyčistite vlhkou handričkou.

➤ Pravidelne odstraňujte nečistoty z vetracích otvorov generátora. Dbajte na to, aby ste pri tejto nečinnosti nepoškodili lamely generátora.

# 9 Údržba generátora

## 9.1 Tabuľka vykonávania údržby



**VÝSTRAHA!**
Údržbu smú vykonávať len odborníci, ktorí sú oboznámení s príslušnými predpismi. Neodborne vykonanými údržbovými činnosťami môžu vzniknúť značné nebezpečenstvá.



***POZNÁMKA***
Nasledovné činnosti údržby musia byť vykonávané v uvedených intervaloch alebo podľa uvedeného počtu prevádzkových hodín, v závislosti od toho, čo sa splní skôr.

| Interval | Kontrola/údržba |
|---|---|
| V prvom mesiaci alebo po 20 hodinách | ➤ Dajte vymeniť olej.<br>➤ Dajte vykonať údržbu vzduchového filtra (kap. „Údržba vzduchového filtra (obr. 7, strane 5)“ na strane 311). |
| Každé 3 mesiace alebo po 50 hodinách | ➤ Dajte vykonať údržbu vzduchového filtra (kap. „Údržba vzduchového filtra (obr. 7, strane 5)“ na strane 311). |
| Každých 6 mesiacov alebo po 100 hodinách | ➤ Dajte vymeniť olej.<br>➤ Zabezpečte údržbu zapaľovacej sviečky (kap. „Údržba zapaľovacej sviečky“ na strane 312). |
| Raz ročne alebo po 300 hodinách | ➤ Zabezpečte údržbu ventilov.<br>➤ Zabezpečte údržbu benzínovej nádrže a palivového filtra.<br>➤ Dajte vykonať údržbu tlmiča vibrácií. |
| Každé 2 roky | ➤ Zabezpečte údržbu benzínových vedení. |

## 9.2 Príprava činností údržby



**UPOZORNENIE!**
Pri všetkých činnostiach údržby dodržiavajte nasledovné:
- Generátor nesmie byť v prevádzke.
- Jeho časti musia byť vychladnuté.

➤ Otvorte klapku generátora.
➤ Vypnite generátor hlavným vypínačom (obr. 4 1, strane 3).
➤ Odpojte kladný pól napájacej batérie.

Pred údržbou môžete generátor vytiahnuť (obr. 5, strane 4):



**VÝSTRAHA!**
Podkladová doska s generátorom je veľmi ťažká (> 70 kg) a môže z krytu vypadnúť, keď sa príliš ďaleko vytiahne.

➤ Uvoľnite upevňovacie skrutky (**1**).
➤ Vytiahnite podkladovú dosku (**2**) s generátorom z krytu (**3**).

## 9.3 Ukončenie činností údržby

➤ Spojte generátor s kladným pólom napájacej batérie.
➤ Zapnite generátor hlavným vypínačom (obr. 4 1, strane 3) do stavu prevádzkovej pohotovosti.
➤ Zatvorte klapku generátora.

## 9.4 Výmena oleja (obr. 6, strane 4)



**UPOZORNENIE!**
Horúci olej môže spôsobiť popáleniny.



***POZOR!***
Použitý olej bezpodmienečne odovzdajte špecializovaným firmám na likvidáciu a dodržiavajte zákony príslušnej krajiny týkajúce sa ochrany životného prostredia.

Môžete používať nasledovné oleje:

- Olej triedy SAE 5W-30 (možné použitie pri všetkých teplotách).
- Olej s jednorozsahovou viskozitou.
  Zvoľte vhodnú viskozitu v závislosti od priemernej miestnej teploty.

Olej vymeňte nasledovne:

➤ Nechajte generátor zahriať behom tri až päť minút, aby bol olej tekutejší a rýchlo celkom vytiekol.

➤ Pod vypúšťaciu skrutku postavte vhodnú nádobu (**1**).

➤ Odstráňte tyčinku na meranie hladiny oleja.

➤ Odoberte vypúšťaciu skrutku (**1**).

✓ Olej vytečie.

➤ Nalejte čerstvý olej cez plniace hrdlo.

Množstvo oleja: 1,1 l.

## 9.5 Údržba vzduchového filtra (obr. 7, strane 5)



**VÝSTRAHA! Nebezpečenstvo výbuchu!**
Na čistenie vzduchového filtra nepoužívajte naftu alebo rozpúšťadlá s nízkym bodom odparovania. Mohli by sa vznietiť alebo explodovať.



***POZOR!***
Nikdy nenechajte bežať motor bez vzduchového filtra. Ináč sa motor rýchlo opotrebuje.



***POZNÁMKA***
Keď je vzduchový filter znečistený, prúd vzduchu do karburátora sa zmenšuje. Aby karburátor fungoval, mali by ste pravidelne kontrolovať stav filtra. Skontrolujte ho častejšie, keď sa generátor používa v mimoriadne prašnom prostredí.

➤ Pripravte činnosti údržby a povytiahnite generátor z krytu: pozri kap. „Príprava činností údržby“ na strane 310.

➤ Odstráňte krídlovú maticu (**1**) a kryt filtra (**2**).

➤ Odstráňte krídlovú maticu (**3**).

➤ Odoberte vzduchový filter (**4**).

Vzduchový filter pozostáva z dvoch prvkov: špongiového filtra a papierového filtra.

➤ Starostlivo skontrolujte stav obidvoch filtračných prvkov. Poškodené filtračné prvky vymeňte.

➤ Vyčistite nepoškodené filtračné prvky: pozri nasledujúce odseky.

➤ Ukončite činnosti údržby: pozri kap. „Ukončenie činností údržby“ na strane 310.

**Čistenie špongiového filtra**

➤ Umyte špongiu neutrálnym umývacím roztokom a starostlivo ju opláchnite.

➤ Špongiu nechajte úplne vyschnúť.

➤ Napustite špongiu čistým motorovým olejom.

➤ Prebytočný olej vytlačte.

**Čistenie papierového filtra**

➤ Odstráňte z papiera nečistoty opakovaným ľahkým búchaním filtra o tvrdú plochu alebo zvonku a zvnútra vyfúkajte filter stlačeným vzduchom.

Papier **nekefujte**, pretože nečistoty by tak vnikli do vlákien papierového filtra.

➤ V prípade silného znečistenia papierový filter vymeňte.

## 9.6 Údržba zapaľovacej sviečky



***POZOR!***

- Zapaľovaciu sviečku starostlivo utiahnite. Zapaľovacia sviečka, ktorá nie je pevne utiahnutá, sa môže veľmi zohriať a poškodiť motor.
- Používajte výlučne zapaľovacie sviečky porovnateľných parametrov.
- Keď používate novú zapaľovaciu sviečku, dotiahnite ju o 1/2 otáčky, keď pevne dosadá na podložku. Keď používate použitú zapaľovaciu sviečku, stačí 1/8 alebo 1/4 otáčky.

➤ Pripravte činnosti údržby: pozri kap. „Príprava činností údržby“ na strane 310.

➤ Odoberte káblovú koncovku zapaľovacej sviečky.

➤ Vyberte zapaľovaciu sviečku kľúčom na sviečky.

➤ Skontrolujte vizuálne zapaľovaciu sviečku.

Keď je zapaľovacia sviečka očividne opotrebovaná alebo izolátor je poškodený alebo nalomený, zapaľovaciu sviečku vymeňte.

Keď je zapaľovacia sviečka znečistená, vyčistite ju oceľovou kefkou.

➤ Odmerajte vzdialenosť medzi elektródami hrúbkomerom (obr. 8, strane 5). Musí mať 0,7 – 0,8 mm a v prípade potreby sa dá korigovať ohnutím elektródy.

➤ Skontrolujte, či je tesnenie zapaľovacej sviečky neporušené.

➤ Ak je neporušené, zaskrutkujete rukou zapaľovaciu, aby sa nepoškodil závit.

➤ Zapaľovaciu sviečku dotiahnite kľúčom na sviečky tak, aby sa podložka stlačila.

➤ Ukončite činnosti údržby: pozri kap. „Ukončenie činností údržby“ na strane 310.

# 10 Odstránenie porúch

| Porucha | Príčina | Odstránenie |
|---|---|---|
| Pri stlačení spínača zap./vyp. sa ovládací panel nezapne. | Štartovacia batéria je prázdna. | ➤ Nabite štartovaciu batériu. |
| | Elektrický kábel je prerušený alebo zástrčka je vytiahnutá. | ➤ Obráťte sa na autorizovaný servis. |
| | Poistka (ak je k dispozícii) je aktivovaná. | |
| Po stlačení štartovacieho tlačidla sa štartér nespustí. | Štartovacia batéria je prázdna. | ➤ Nabite štartovaciu batériu. |
| | Hlavný vypínač je na „0“. | ➤ Nastavte hlavný vypínač do polohy „I“, príp. „1“. |
| | Základná doska poškodená. | ➤ Obráťte sa na autorizovaný servis. |
| | Štartér nemá prívod prúdu. | |
| Štartér sa otáča, ale generátor nenaskočí. | Nie je benzín. | ➤ Doplňte benzín. |
| | Príliš veľa oleja v motore. | ➤ Vypustite olej. |
| | Zapaľovacia sviečka nemá prívod prúdu. | ➤ Skontrolujte elektrické spojenia. |
| | Do karburátora sa nedostáva benzín. | ➤ Vyčistite karburátor. |
| | Nasávanie vzduchu upchaté. | ➤ Skontrolujte vzduchový filter (pozri kap. „Údržba vzduchového filtra (obr. 7, strane 5)“ na strane 311). |
| | Invertor je poškodený. | ➤ Obráťte sa na autorizovaný servis. |
| | Elektrický kábel prerušený. | |

| Porucha | Príčina | Odstránenie |
|---|---|---|
| Generátor má tendenciu zhasnúť. | Príliš veľa oleja v motore. | ➤ Vypustite olej. |
| | Záťaž nad 6,2 kW. | ➤ Vypnite spotrebiče. |
| | Do karburátora sa nedostáva benzín. | ➤ Vyčistite karburátor. |
| | Nasávanie vzduchu upchaté. | ➤ Skontrolujte vzduchový filter (pozri kap. „Údržba vzduchového filtra (obr. 7, strane 5)“ na strane 311). |
| | Invertor je poškodený. | ➤ Obráťte sa na autorizovaný servis. |
| | Elektromagnet (štartér) je zablokovaný. | |
| | Vzduchový filter je znečistený. | |
| Generátor naskočil, ale nevyrába napätie. | Invertor je poškodený. | ➤ Skontrolujte elektrické spojenia. |
| | Otáčky sú príliš nízke. | ➤ Obráťte sa na autorizovaný servis. |
| Generátor sa spúšťa so silným zrýchlením a potom zastane s hlásením „GENERATOR ALERT”. | Krokový motor je chybný. | ➤ Obráťte sa na autorizovaný servis. |
| Vyrobené napätie je nestále. | Invertor je poškodený. | ➤ Obráťte sa na autorizovaný servis. |

# 11 Záruka

Platí zákonom stanovená záručná lehota. Ak by bol výrobok chybný, obráťte sa na servisného partnera vo vašej krajine (adresy pozri na zadnej strane návodu).

Naši špecialisti vám radi pomôžu a dohodnú s vami ďalší priebeh záruky.

# 12 Likvidácia

➤ Obalový materiál podľa možnosti odovzdajte do príslušného odpadu na recykláciu.



Keď výrobok definitívne vyradíte z prevádzky, informujte sa v najbližšom recyklačnom stredisku alebo u vášho špecializovaného predajcu o príslušných predpisoch týkajúcich sa likvidácie.




**Chráňte životné prostredie!**
Akumulátory a batérie nepatria do domového odpadu. Poškodené akumulátory alebo spotrebované batérie odovzdajte priamo u predajcu alebo v zbernom mieste.

# 13 Technické údaje

| | Dometic TEC60 |
|---|---|
| Č. výrobku: | 9102900229 |
| Výstupné menovité napätie: | 230 V~ / 50 Hz |
| Max. trvalý výkon: | 6200 W |
| Výstupné napätie nabíjačky batérie: | 12 V⎓ |
| Max. výstupný prúd nabíjačky batérie: | 30 A |
| Rozsah prevádzkovej teploty: | –20 °C až +40 °C |
| Celkové harmonické skreslenie: | <3 % |
| Palivo: | Benzín normál ROZ 91 |
| Spotreba: | max. 3,7 l/h |
| Výkon motora: | 6,6 kW (8,9 PS) |
| Max. otáčky: | 3600 $min^{-1}$ |
| Motorový olej: | 1,1 l |
| Hladina zvuku: | 91 dB(A) |
| Hladina zvuku vo vzdialenosti 7 m: | 66 dB(A) |
| Rozmery: | pozri obr. 9, strane 6 |
| Hmotnosť: | 102 kg |
| Skúška/certifikát: | CE E24 |

Dometic GROUP

**GERMANY**
**Dometic WAECO International GmbH**
Hollefeldstraße 63 · D-48282 Emsdetten
☎ +49 (0) 2572 879-195 · 🖷 +49 (0) 2572 879-322
Mail: info@dometic-waeco.de · Internet: www.dometic-waeco.de

**AUSTRALIA**
**Dometic Australia Pty. Ltd.**
1 John Duncan Court
Varsity Lakes QLD 4227
☎ +61 7 55076000
🖷 +61 7 55076001
Mail: sales@dometic-waeco.com.au

**AUSTRIA**
**Dometic Austria GmbH**
Neudorferstrasse 108
2353 Guntramsdorf
☎ +43 2236 908070
🖷 +43 2236 90807060
Mail: info@waeco.at

**BENELUX**
**Dometic Benelux B.V.**
Ecustraat 3
NL-4879 NP Etten-Leur
☎ +31 76 5029000
🖷 +31 76 5029090
Mail: info@dometic.nl

**DENMARK**
**Dometic Denmark A/S**
Nordensvej 15, Taulov
DK-7000 Fredericia
☎ +45 75585966
🖷 +45 75586307
Mail: info@waeco.dk

**FINLAND**
**Dometic Finland OY**
Mestarintie 4
FIN-01730 Vantaa
☎ +358 20 7413220
🖷 +358 9 7593700
Mail: info@dometic.fi

**FRANCE**
**Dometic S.N.C.**
ZA du Pré de la Dame Jeanne
F-60128 Plailly
☎ +33 3 44633500
🖷 +33 3 44633518
Mail: info@dometic.fr

**HONG KONG**
**WAECO Impex Ltd.**
Suites 2207-2211 · 22/F · Tower 1
The Gateway · 25 Canton Road,
Tsim Sha Tsui · Kowloon
Hong Kong
☎ +852 24611386
🖷 +852 24665553
Mail: info@dometic-waeco.com.hk

**ITALY**
**Dometic Italy S.r.l.**
Via Virgilio, 3
I-47100 Forlì
☎ +39 0543 754901
🖷 +39 0543 756631
Mail: info@dometic.it

**NORWAY**
**Dometic Norway AS**
Skolmar 24
N-3232 Sandefjord
☎ +47 33428450
🖷 +47 33428459
Mail: firmapost@waeco.no

**POLAND**
**Dometic Poland Sp. z o.o.**
Ul. Puławska 435A
02-801 Warszawa
Poland
☎ +48 22 414 32 00
🖷 +48 22 414 32 01
Mail: info@dometic.pl

**RUSSIA**
**Dometic RUS LLC**
Komsomolskaya square 6-1
107140 Moscow
Russia
☎ +7 495 780 79 39
🖷 +7 495 916 56 53
Mail: info@dometic.ru

**SLOVAKIA**
**Dometic Slovakia s.r.o.**
Tehelná 8
SK-98601 Fiľakovo
☎ +421 47 4319 107
🖷 +421 47 4319 166
Mail: info@dometic.sk

**SPAIN**
**Dometic Spain S.L.**
Avda. Sierra del Guadarrama, 16
E-28691 Villanueva de la Cañada
Madrid
☎ +34 902 111 042
🖷 +34 900 100 245
Mail: info@dometic.es

**SWEDEN**
**Dometic Scandinavia AB**
Gustaf Melins gata 7
S-42131 Västra Frölunda (Göteborg)
☎ +46 31 7341100
🖷 +46 31 7341101
Mail: info@waeco.se

**SWITZERLAND**
**Dometic Switzerland AG**
Riedackerstrasse 7a
CH-8153 Rümlang (Zürich)
☎ +41 44 8187171
🖷 +41 44 8187191
Mail: info@dometic-waeco.ch

**TAIWAN**
**WAECO Impex Ltd.**
Taipei Office
2 FL-3 · No. 56 Tunhua South Rd, Sec 2
Taipei 106, Taiwan
☎ +886 2 27014090
🖷 +886 2 27060119
Mail: marketing@dometic-waeco.com.tw

**UNITED KINGDOM**
**Dometic UK Ltd.**
Dometic House · The Brewery
Blandford St. Mary
Dorset DT11 9LS
☎ +44 844 626 0133
🖷 +44 844 626 0143
Mail: sales@dometic.co.uk

**UNITED ARAB STATES**
**Dometic AB**
Regional Office Middle East
P O Box 74775
Dubai, United Arab Emirates
☎ +971 4 321 2160
🖷 +971 4 321 2170
Mail: info@dometic.ae

**UNITED STATES OF AMERICA**
**Dometic Marine Division**
2000 N. Andrews Ave. Extension
Pompano Beach, FL 33069 USA
☎ +1 954 973 2477
🖷 +1 954 979 4414
Mail: marinesales@dometicusa.com


4445100809 04/2013